53183

АНАДЕМИЯ НАУК УССР
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ

91

Н. Г. ТИМЧЕНКО

К истории охоты и животноводства в Киевской Руси (среднее Поднепровье)

БИБЛИОТЕКА
53183
ПГПУ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА» • КИЕВ—1972

91

56
Т41
УДК 569 "04/14". (477)

В книге приведены сведения о домашних и диких животных Среднего Поднепровья УШ-ХШ столетий нашей эры, полученные при изучении остеологического материала из ряда археологических памятников, представлявших населенные пункты Киевской Руси; дана характеристика их видового состава и особенностей; освещена роль охоты, занимавшей значительное место в деятельности населения Киевской Руси.

Книга содержит ценные фактические данные об изменчивости и эволюции домашних и диких млекопитающих конца I - начала II тысячелетия н.э.

Представляет интерес для зоологов, палеонтологов, археологов, историков животноводства и для читателей, интересующихся хозяйством и бытом Киевской Руси.

Ответственный редактор
акад. АН УССР И.Г.ПИДОПЛИЧКО

Рецензенты: докт. истор. наук
В.И.ДОВЖЕНОК, канд. биол. наук В.И.БИБИКОВА

Наталья Григорьевна Тимченко
К ИСТОРИИ ОХОТЫ И ЖИВОТНОВОДСТВА В КИЕВСКОЙ РУСИ
(Среднее Поднепровье)

Печатается по постановлению ученого совета
Института зоологии АН УССР

Редакция биологической литературы
Зав. редакцией Т.Г. Кондрацкая

Редактор Т.Г. Кондрацкая. Художественный редактор Н.И. Возный.
Оформление художника И.А. Ещенко. Технический редактор Б.И.Голик
Корректор С.В. Лисицына.

БФ 07987. Зак. № 365. Изд. № 66. Тираж 800. Бумага № 2. Формат бумаги 60х84 1/16. Печ. физ. листов 12,75+1 вкл.+0,5 п.л. на м.с
Усл.-печ. листов 12,79. Уч.-изд. листов 11,54. Подписано к печат
9.УI.1972 г. Цена 1 руб. 20 коп.

Издательство "Наукова думка". Киев, Репина, 3.
Киевская книжная типография № 5 Комитета по печати при Совете Министров УССР. Киев, Репина, 4.

2-10-1

324-72М

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Предисловие 7
Краткие сведения о средневековом животноводстве и охоте в Среднем Поднепровье 10
Материал и методика 15
Дикие животные 22
Тур (Bos primigenius Bojanus) 22
Зубр европейский (Bison bonasus Linné) 27
Лось (Alces alces Linné) 29
Олень благородный (Cervus elaphus Linné) 30
Косуля (Capreolus capreolus Linné) 37
Сайга (Saiga tatarica Pallas) 43
Свинья дикая (Sus scrofa Linné) 44
Кулан (Asinus hemionus Pallas) 47
Тарпан (Equus gmelini Antonius) 48
Медведь бурый (Ursus arctos Linné) 48
Волк (Canis lupus Linné) 49
Лисица (Vulpes vulpes Linné) 54
Хорьки лесной и степной (Putorius putorius Linné, P. eversmanni Lesson) 54
Куница (Martes sp.) 55
Перевязка (Vormela sarmatica Pallas) 56
Барсук (Meles meles Linné) 57
Выдра (Lutra lutra Linné) 58
Кошка лесная (Felis silvestris Schreber) 59
Бобр (Castor fiber Linné) 59
Заяц-русак (Lepus europaeus Linné) 61
Домашние животные 62
Бык домашний (Bos taurus Linné) 62

стр.

Овца и коза 96
Овца (Ovis aries L i n n é) 99
Коза (Capra hircus L i n n é) 103
Свинья домашняя (Sus domestica G r a y) 104
Лошадь (Equus caballus L i n n é) 111
Собака (Canis familiaris L i n n a e u s) 124
Кошка домашняя (Felis domestica L i n n é) 139
Статистический обзор костных остатков 141
Литература 153
Приложение 170

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изучение костных остатков домашних и диких животных из археологических памятников представляет большой интерес не только для зоологов и археологов, но также для животноводов, генетиков и других специалистов (Анучин, 1886; Браунер, 1916 а; Вавилов, 1933; Боголюбский, 1940; Бибиков, 1953; Цалкин, 1953, 1956; Krysiak, 1956; Herre, 1960, и др.).

Результаты морфологического и эколого-фаунистического изучения этих остатков наиболее существенное значение имеют для биологов, занимающихся вопросами темпов эволюции и характером изменчивости диких и домашних животных. Большой интерес также они представляют для историков, изучающих хозяйство и быт древнего населения. Особое внимание исследователей в последнее время привлекают данные о влиянии антропических факторов на качественное и количественное состояние представителей дикой фауны в отдельные отрезки времени, а также роль и значение их в жизни населения.

Изучение остеологического материала из археологических памятников в настоящее время ведется в нашей стране и в ряде учреждений Центральной и Западной Европы, а также в других странах мира (Boessneck, 1959; Цалкин, 1970).

Что касается интересующего нас в данном случае средневековья, то о домашних и диких животных из археологических памятников лесной зоны имеются работы В.И.Цалкина, а также статьи В.В.Шегловой, В.И.Громова и др.

Описания фауны из археологических средневековых памятников лесной зоны Северной, Центральной, Западной и Южной Европы имеются в работах ряда иностранных авторов. Слабее освещены животноводство и охота лесостепной зоны Восточной Европы. Несколько работ, содержащих преимущественно фаунистические списки, относящиеся к этой зоне, опубликованы отечественными авторами (Пидопличко, 1938, 1956; Зубарева, 1940; Громова, 1948; Ляпушкин, 1958; Бибикова, 1963; Сергеев, 1964; Колюшев, 1969; Корнеев, 1969).

Исследования фауны домашних и диких животных по материалам из археологических раскопок все еще ведутся (как у нас, так и за рубежом) в недостаточном масштабе. К тому же не всегда удовлетворительно и полно производятся полевые сборы остеологического материала во время раскопок. Все это обусловливает определенную трудность работ, посвященных изучению остеологических материалов из археологических памятников, усугубляемую неоднородностью и фрагментарностью исследуемого материала. Сказанное в значительной мере относится и к материалу, послужившему нам для изучения диких и домашних животных времен Киевской Руси в области Среднего Поднепровья.

В последнее время в связи со строительством Кременчугской, Киевской и Каневской ГЭС в Среднем Поднепровье раскрыт ряд средневековых памятников, при раскопках которых собран большой остеологический материал, послуживший основой при изучении древней фауны Поднепровья. Сборы материала произведены сотрудниками Института археологии АН УССР и Института зоологии АН УССР при непосредственном участии автора данной работы.

Изучение и обработка материалов осуществлены за период 1966-1970 гг. в Институте зоологии АН УССР, в Палеонтологическом музее которого хранятся все коллекции, использованные нами для этой

работы. Для сравнения использованы остеологические коллекции Института зоологии АН УССР, Зоологического института АН СССР, Зоологического музея МГУ, кафедры сравнительной анатомии Украинской сельскохозяйственной академии, Зоологических музеев КГУ и Украинского научно-исследовательского института животноводства степных районов "Аскания-Нова".

Работа выполнена под руководством акад. АН УССР И.Г.Пидопличко. Большая помощь в работе оказана канд. биол.наук В.И.Бибиковой, проф.В.И.Цалкиным, проф.А.П.Корнеевым и проф. В.И.Довженком, которым автор выражает глубокую признательность и благодарность.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О СРЕДНЕВЕКОВОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ОХОТЕ В СРЕДНЕМ ПОДНЕПРОВЬЕ

О домашних и диких животных Среднего Поднепровья в средневековье имеются отрывочные сведечия в письменных источниках древности, например, в летописях, юридических документах, грамотах, записях арабских, византийских и западно-европейских писателей и путешественников. Однако все эти сведения не дают достаточно полного представления об интересующем нас вопросе ввиду их фрагментарности и зачастую неполной ясности. Данные, приведенные в некоторых исторических работах и касающиеся оценки значения тех или иных отраслей в хозяйстве Киевской Руси, довольно противоречивы. Так, одни считали, что скотоводство как отрасль хозяйства не было развито в древней Руси (Аристов, 1966), а другие, наоборот, указывали на его важное значение (Рожков, 1918).

Некоторые ценные сведения о животноводстве, охоте, состоянии фауны диких животных на Украине помещены в записках иностранных писателей и путешественников ХУI-ХУП ст.: М.Меховского, С.Герберштейна, Блеза де Виженера, Э.Лясcоты, П.Алеппского, Г.Боплана и др. Несмотря на ряд преувеличений и тенденциозных суждений, содержащихся в работах названных писателей и путешественников, их свидетельства в целом ряде случаев являлись весьма ценными, что и обусловило большой интерес историков к подобным работам.

Ряд историков (Аристов, 1866; Грушевский, 1903; Багалій, 1928; Мавродин, 1945; Третьяков, 1947; Греков, 1952; Сементовский, 1957, и др.) на основании древних и более поздних исторических источников, а также археологических данных касаются в своих работах вопросов животноводства и охоты у восточных славян, однако в зоологической части эти работы содержат ряд неточностей, а иногда и неверные выводы. Этим объясняется все возрастающий интерес к интерпретации древних исторических источников специалистами зоологами, о чем свидетельствуют появившиеся в последние годы работы А.П.Корнеева (1953 б), С.В.Кирикова (1959, 1966), И.Т.Сокура (1960, 1961) и др.

Одной из первых работ, не потерявшей значения и в наши дни, является работа Н.П.Аристова "Промышленность древней Руси". Автор использовал исторические материалы и археологические данные для всестороннего освещения хозяйственной деятельности жителей древней Руси, в частности охотничьего промысла и скотоводства. Как уже указывалось, Аристов пришел к выводу, что скотоводство в Киевской Руси было развито слабо. Однако фактические данные, полученные в результате дальнейших исследований, противоречат подобному выводу.

Из археологов, насколько нам известно, одним из первых сведения о костях животных из средневековых археологических памятников Среднего Поднепровья приводит В.В.Хвойко (1913). Автор указывает, что большое количество костей, зубов и костных остатков рогов домашних животных свидетельствует о широком распространении животноводства у древних славян. В то же время частые находки костей диких животных и целые слои рыбьих костей и чешуи указывают на то, что охота и рыболовство были также хорошо развиты.

Сведения о костных остатках домашних и диких животных из раскопок в Киеве в 1926 г. по ул. Владимирской № 1 (бывшая усадьба Трубецкого) содержатся в работе археолога С.С.Гамченко (1927), который приводит результаты измерений части остеологического материала, выполненные Б.А.Домбровским и его ассистентами В.Г.Касьяненко и А.Ф.Максименко. С.С.Гамченко не указывает ни количества костей, ни числа особей определенных животных. Наибольшее количество костей, по его мнению, принадлежало, вероятно, быку домашнему, меньшее - костным остаткам лошади, которые, по мнению Б.А.Домбровского, могли принадлежать и тарпану. Большое количество костей лошадей свидетельствует о том, что этот вид в великокняжеское время играл значительную роль в питании населения древнего Киева.

Анализу костных остатков животных из раскопок 1932 г. на горе Киселевке в Киеве посвящена работа киевского археолога С.С.Магуры (1934). Благодаря тому что при раскопках кости брали послой-

но, была обнаружена неравномерность их распределения по отдельным слоям. Так, в нижних слоях оказалось больше костей диких животных по сравнению с верхними слоями. В слоях, лежавших над нижними, увеличивается количество костей быка домашнего. В то же время незначительное количество остатков лошади в нижних слоях указывает на то, что лошадь, по-видимому, не употреблялась в пищу, хотя и использовалась в хозяйстве. Из домашних животных, кроме костей быка домашнего и лошади, определены кости овцы, свиньи, собаки. Найдены костные остатки диких животных, используемых ради мяса, - оленя, лося, косули, тура, свиньи дикой и бобра. При этом Магура считает, что древние жители должны были охотиться и на таких зверей, как медведь, волк, лисица, однако их кости не обнаружены при раскопках, свидетельствуя о том, что эти животные не употреблялись в пищу. Он также отмечает, что для жителей горы Киселевки большое значение имели охота на птиц и рыболовство.

Костным остаткам домашних и диких животных из поселения на горе Киселевке посвящена также статья "Раскопки в Киеве на горе Киселевке в 1940 г." (1947). В слое XI-XII ст., наиболее богатом культурными остатками, преобладают кости быка домашнего, обнаружены также кости лошади. Дикие животные представлены остатками оленя, косули, волка, лисицы, бобра, несколькими костями птиц. В слое УI-УII ст. среди небольшого количества костей найден рог сайги.

Перечисление видов и списки животных с указанием количества костей и особей из средневековых памятников Среднего Поднепровья, найденных при раскопках на горе Киселевке, в усадьбе по ул. Владимирской № I, в бывшей усадьбе Десятинной церкви и в с.Вышгороде приведены в работах И.Г.Пидопличко (1938, 1956).

На основании анализа костных остатков из Вышгорода и Киева В.И.Зубарева (Бибикова) (1940) обнаружила изменения, происшедшие в фауне данного района. По ее данным, в этих поселениях преобладали домашние животные. Наряду с этим количество видов диких животных было также велико, что свидетельствует о развитии охоты и богатстве фауны, окружавшей древний Киев. Особое внимание при этом привлекли находки костей тура, зубра, оленя благородного, кулана. Небольшие размеры костей зубра дали основание В.И.Бибиковой сделать вывод об измельчании этой формы по сравнению с более ранними. Ею же определен видовой состав животных с указанием количества костей и особей из раскопок на горе Киселевке и в Вышгороде (Бибикова, 1953).

Отдельные упоминания о находках костей домашних и диких животных, а также изделий из кости при раскопках средневековых памятников Среднего Поднепровья содержатся в ряде археологических работ послевоенного времени (Довженок, 1950, 1952; Каргер, 1950, 1952; Гончаров, 1957, 1964, и др.).

Большое внимание привлекли костные остатки, собранные в древнерусском городе Воине. Определение видового состава с указанием количества костей в данном местонахождении сделано Сергеевым (1965). Оценка состояния скотоводства, охотничьего и рыболовного промыслов у жителей этого города дана археологом В.И.Довженком (1966). Кроме списка видового состава с указанием количества костей (около 50 тысяч) и числа особей каждого вида, Е.С.Сергеев в своей статье коротко дает общую характеристику каждого вида домашних животных, выясняет роль животноводства и охоты в Воине, характеризует природные условия окрестностей Воиня.

Морфометрической характеристике 8 видов домашних и 16 видов диких животных из раскопок города Родня (IX-XIII ст.) на Княжьей горе (в окрестностях Канева) посвящена статья А.П.Корнеева (1969). В ней рассматриваются породные особенности домашних животных, определяется соотношение животноводства и охоты, значение каждого вида сельскохозяйственных животных в хозяйстве жителей. Большое внимание Корнеев уделяет также анализу костных остатков диких животных.

Несмотря на то что приведенные сведения, безусловно, носят отрывочный характер, они тем не менее почти исчерпывают полезные данные по интересующему нас вопросу, содержащиеся в литературных источниках. Это лишний раз подтверждает необходимость бо́льшего внимания к изучению костных остатков животных из археологических памятников.

Ввиду недостаточности сведений из письменно-исторических источников вопрос о необходимости систематического изучения остатков домашних животных из археологических памятников подымался неоднократно. Одним из пионеров этого направления на Украине был А.А.Браунер (1916, 1919, 1923, 1928, 1933, 1940), который посвятил ряд работ морфологическому изучению остатков лошадей, быков и собак из археологических памятников. Благодаря значительному фактическому

материалу, разработке вопросов методики краниологических измерений, широкому сопоставлению собственных исследований с трудами других исследователей, работы Браунера и теперь не утратили своего значения. Наряду с изучением костных остатков из археологических памятников, автор ставил вопрос о необходимости широкого исследования местных примитивных, теперь уже исчезающих, пород сельскохозяйственных животных (Браунер, 1916, 1933).

С этой точки зрения заслуживает внимания ряд работ, посвященных изучению местных аборигенных пород, и особенно "Материалы по обследованию животноводства в Киевской губернии" (1915), являющиеся результатом исследований, проделанных специальной комиссией под руководством В.П.Устьянцева. Для нас представляет особый интерес I том. В данной работе дается характеристика состояния животноводства в крестьянских хозяйствах, приводится распределение скота по половым, возрастным и породным группам во всех уездах Киевской губернии, в том числе и тех, которые расположены непосредственно вблизи Днепра, а также данные об изменении экстерьера и производительности животных одной и той же породы, обитавших в различных условиях, например, в Полесье и черноземной полосе. Здесь же дана характеристика коневодства, овцеводства и свиноводства в крестьянских хозяйствах Киевской губернии.

В настоящее время породный состав домашних животных в Среднем Поднепровье, как и в других районах, сильно изменился в результате целенаправленного подбора более продуктивных пород. Имеется ряд работ по описанию скелета, экстерьера и продуктивности этих пород, однако обозрение этих работ не входит в нашу задачу.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Остеологический материал, послуживший основой для настоящей работы, собран при раскопках археологических памятников в нижеследующих пунктах (рис. I):

I. Вышгород Киево-Святошинского района Киевской области. Расположен на правом берегу Днепра в 12 км севернее Киева на месте современного села Вышгород. В летописях, в том числе в "Повести временных лет", древний Вышгород часто упоминается в связи с различными событиями. С середины X ст. по XII ст. Вышгород занимал выдающееся место как центр ремесла и торговли, как военный и политический пункт, как очаг культурной жизни древней Руси. Судя по археологическим и литературным данным, в древнем Вышгороде были широко развиты металлообрабатывающее, строительное и гончарное ремесла. Вышгород являлся второй после Киева княжеской резиденцией, здесь были княжеские дворы Ольги, Владимира, Святополка, Ярослава Мудрого (Довженок, 1948).

Результаты определений костных остатков из раскопок Вышгорода за 1934-1935 гг. (XI-XIII ст.) и 1935-1937 гг. (XII-XIII ст.) приведены в работах И.Г.Пидопличко (1938, 1956) и В.И.Зубаревой (1940). Зубаревой же описаны костные остатки из раскопок Вышгорода за 1947 г. (Бибикова, 1963). В таблице I Приложения суммированы данные определений за 1934-1937 гг. (более 4000 костей млекопитающих) и за 1947 г. (277 костей).

2. Киев. Самый большой экономический и культурный центр Киевской Руси. В середине I тысячелетия н.э. на его территории существовало несколько больших поселений. В конце IX ст. он стал столицей древнерусского государства. Основу экономики Киева составля-

Рис. I. Расположение пунктов раскопок.

ли ремесло и торговля. В XI-XIII ст. в Киеве было известно более 60 производственных специальностей. Однако это не значит, что население Киева не занималось сельским хозяйством. В условиях

господства натурального хозяйства в течение всего средневековья занятия ремеслом в городах сочетались с обработкой земли под огороды и поля и с разведением домашних животных (Энгельс, 1953).

Кости домашних и диких животных были определены из следующих пунктов Киева:

Ул. Владимирская,I (бывшая усадьба Трубецкого) (XI-XII и более поздние столетия). Результаты определений костей млекопитающих из раскопок 1926 г. этой усадьбы приведены в работах В.И.Зубаревой (1940) и И.Г.Пидопличко (1956) и за 1932 г. - И.Г.Пидопличко (1938).

Территория Десятинной церкви (VIII-X ст.). Раскопки велись в 1936 и 1937 гг. Собрано 1050 костей (Пидопличко, 1956).

Гора Киселевка (VI-XII ст.). Из раскопок 1932 г. определено 1350 костей (Пидопличко, 1938, 1956; Зубарева, 1940),1940 г.(те же слои) - 4188 (Пидопличко, 1956), 1948 г. (XII-XIII ст.) - 422 кости (Бибикова, 1963).

Старокиевская гора (XI-XIII ст.). Раскопки проведены С.Р.Килиевич и П.П.Толочко в 1966-1968 гг.Определено 512 костей (Тимченко, 1970).

Ул. Большая Житомирская, 14 (XI-XIII ст.). Раскопки сделаны П.П.Толочко и В.В.Дяденко в 1966 г. Определено 116 костей.

Для удобства статистической обработки данные определений из всех вышеприведенных раскопок древнего Киева были суммированы.

Чучинское городище (Кагарлыкский район Киевской области). Расположено на правом берегу Днепра в 8 км ниже Ржищева. Раскопано в 1961-1966 гг. экспедицией Института археологии АН УССР под руководством В.И.Довженка. Городище соответствует древнерусскому городу Чучину (XII-XIII ст.), который был одним из наиболее значительных и известных городов древней Руси. О нем упоминается в летописи 1110 года в связи с половецким нападением. В Чучине находился, видимо, один из отрядов, несших сторожевую службу на юге Киевской Руси. Возник Чучин в середине XI ст. и разорен во время монголо-татарского нашествия (Довженок, 1967). Из этого памятника определено 4000 костных остатков (Тимченко, 1970).

Городище Иван (XII-XIII ст.).Расположено на правом берегу Днепра около восточной окраины города Ржищева. Раскопки В.К.Гончарова. Городище отождествляется с древним городом Иван, упомянутом в летописи под 1151 г. Иван относился к числу городов-крепостей, защ-

53183

щавших от половцев подступы к Киеву с юга. Разгромлено татарами во время их первого похода на Поднепровье в 1223 г. (Гончаров, 1964). Костные остатки из Ивана определены в 1960 - 1961 гг. В.И.Бибиковой (2650 костей), в 1967 г. - автором данной работы (650 костей).

Половецкое (XI-XIII ст.), Богуславский район Киевской области. Раскопки произведены в 1955-1956 гг. В.Й.Довженком. Городище представляло собой типичный феодальный замок, возвышавший над прилегающей местностью, на которой были расположены неукрепленные сельские поселения. Разорено во время татарского нашествия (Довженок, 1961). 500 костей определено в 1957 г. К.В.Капелист и В.И.Свистуном, 860 в 1961 г. - автором настоящей работы.

Комаровка (конец X - начало XVI ст.), Переяслав-Хмельницкий район Киевской области. Раскопки этого поселения произведены в 1964-1968 гг. В.Й.Довженком и А.И.Кубышевым. Расположено на левобережье Днепра, представляло собой поселение сельского типа (Кубышев, 1967). Из расколок за 1964-1965 и 1967 гг. автором настоящей работы определено 445 костей млекопитающих.

Воинь (XI-XIII ст.), Полтавская область. Расположен на левобережье Днепра при впадении р.Сулы, недалеко от села Воинская Гребля[1].

Город основан в 80-х годах X ст. киевским князем Владимиром Святославичем как одна из пограничных крепостей. Около трех веков стоял Воинь на страже русских земель. Сохранились летописные сведения о том, что под стенами Воиня не раз терпели поражения кочевники - торки и половцы. Воинь со временем перерос в один из значительных экономических центров. В нем развивались торговля, ремесла, земледелие, скотоводство, различные промыслы. Особое место принадлежало Воиню во внешней торговле, благодаря его укрепленной гавани в устье Сулы, которая служила убежищем для русских и иностранных караванов судов. Воинь не раз отражал нападения половцев. Однако в 1184 г. был разрушен половцами, затем жизнь в нем вновь возобновилась. Окончательно город был разрушен во время монголо-татарского нашествия (Довженок, Гончаров, Юра, 1966).

В результате раскопок Воиня в 1956-1959 гг. обнаружено около 50 тысяч костей животных, которые были определены Е.С.Сергеевым (1965).

[1] В данное время вся территория залита водами Кременчугского водохранилища.

Из сказанного выше видно, что бо́льшая часть костных остатков из указанных памятников определялась различными авторами и в разное время. Значительная часть остеологического материала хранится в фондах Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР, что и дало нам возможность использовать этот материал для морфометрической обработки.

Основная часть костей животных из рассматриваемых археологических памятников представляет собой кухонные остатки.

Предварительное определение костного материала и его сортировка проводились на месте раскопок. Фрагменты и целые кости, пригодные для дальнейшей обработки, отбирались для хранения в коллекционных фондах Института зоологии АН УССР.

Для определения видовой принадлежности костных остатков использована сравнительно-остеологическая коллекция Отдела палеозоологии и Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР.

При определении костных остатков из рассматриваемых нами памятников устанавливали минимальное количество особей путем подсчета по всей площади раскопа правых и левых экземпляров наиболее часто встречающейся кости с учетом возрастных и индивидуальных отклонений.

Вопросы методики сбора и обработки костного материала из археологических памятников имеют большое значение для каждого исследователя, работающего в области археологической палеонтологии. Несмотря на то, что этим вопросам посвящена довольно обширная литература (Громова, 1948; Горюнова, 1950; Верещагин и Громов, 1953; Boessneck, 1956a, 1960; Krysiak, 1954; Kubasiewicz, 1956; Далкин, 1956; Паавер, 1956, 1958a, 1965; Верещагин, 1961; Müller, 1961; May, 1969, и др.), методика исследований в области археологической палеонтологии все еще разработана недостаточно. Например, нет единого способа подсчета числа особей. Так как практически невозможно установить истинное число особей, которым принадлежали костные остатки из данного памятника (для этого нужно учесть все возрастные, индивидуальные, а также половые отличия для каждого фрагмента), пользуются косвенными показателями - количеством остатков и минимальным числом особей. Одни исследователи определяют максимальное количество особей, а другие (Kubasiewicz, 1962) - в некоторых памятниках вообще отказываются от

подсчета особей. Общепринято, что минимальный подсчет особей производится по правым или левым экземплярам наиболее часто встречающейся кости одного вида с учетом уклоняющихся особей (например, молодых и т.п.), иногда к полученному таким образом числу особей еще добавляют число непарных костей. Такой подсчет особей нам кажется наиболее приемлемым. М.Кубасевич (1956) для определения минимального количества особей предложил метод взвешивания, который состоит в том, что зная, какой процент составляют кости по отношению к весу туши и общий вес остатков можно высчитать минимальное количество особей.

При статистической оценке костного материала часто используются оба показателя: количество костных остатков и минимальное число особей, однако иногда - при выводах-принимается во внимание только первый (Nobis, 1955; Ambros, 1958; Kubasiewicz 1959, 1962; Bokonyi, 1961; Sobocinski, 1963; Паавер, 1965; Clason, 1968) или только второй (Цалкин, 1956, 1959, 1960, 1966). При определении минимального числа особей необходимо учитывать то, что число особей, подсчитанное по жилищам и другим отдельным комплексам, не будет совпадать с минимальным числом особей, высчитанным по всей площади раскопа (Паавер, 1958а), в последнем случае оно будет намного ниже.

Для выяснения степени участия различных видов в снабжении древнего населения мясом применяются весовые методы (Пидопличко, 1937; Короткевич, 1956; Kubasiewicz, 1956; Müller, 1961; Sobocinski, 1964, и др.). При пользовании этими методами необходимо по возможности учитывать породные и возрастные особенности животных.

Для более точной характеристики остеологического материала необходимо установить индивидуальный возраст домашних и некоторых видов диких животных. По соотношению возрастных групп домашних животных можно судить о направленности в разведении того или другого вида.

Методике определения возраста различных животных, в частности диких и домашних копытных, посвящена обширная литература (см. Клевезаль, Клейненберг, 1967).

Возраст домашних животных установлен нами согласно сроков прорезывания и смены коренных зубов, приведенным в руководстве Эллебергер-Баум (Ellenberger-Baum, 1943), и по состоянию синостозов трубчатых костей из работ Цитшман и Крёллинг (Zietschman и Krölling, 1955) и Хабермель (Habermehl, 1961).

Измерения костей в основном проведены по методике У.Дюрста (Duerst, 1930) с учетом работ В.И.Цалкина. Черепа быка домашнего, лошади, собаки измерены по А.А.Браунеру (1916, 1919, 1923, 1928), В.И.Громовой (1949, 1963), К.Вагнеру (Wagner, 1930), Н.Н.Соколову (1959) и др. Употребляемый нами промер "наибольшая длина" соответствует промеру " общая длина", который приводит в своих работах В.И.Цалкин и промеру "полная длина", употребляемому В.И.Бибиковой (1953).

В основном измерены кости взрослых животных. Измерения произведены миллиметровой лентой и штанген-циркулем с точностью до 0,5 мм, в отдельных случаях - до 0,1 мм. Все абсолютные размеры костей выражены в миллиметрах, индексы - в процентах, рост животных в холке - в сантиметрах. Для обозначения пола приняты обычные знаки: самка - ♀, самец - ♂, кастрат - б, если пол выражен не ясно, употреблен знак - ♂/♀.

Данные измерений обработаны методами вариационной статистики (Рокицкий, 1961; Лакин, 1968).

Для характеристики вариационных рядов рассчитаны показатели: M - среднее арифметическое; $\pm m$ - средняя квадратическая ошибка; σ - среднее квадратическое отклонение; C - коэффициент вариации; Lim - границы вариации признака, минимальная и максимальная варианты. M и σ вычислены по методу В.В.Алпатова (1967). Для оценки достоверности разницы между средними арифметическими по формуле $\frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$ определен M_{diff}. При достаточно больших выборках принимали, что разница достоверна, если она превышает свою ошибку более, чем в 3 раза.

В данной работе проанализированы костные остатки только млекопитающих. На основании полученных данных проведены сопоставления с результатами, полученными другими авторами по памятникам средневековья, расположенным в восточной, северной, центральной и южной частях Европы, а также по памятникам лесостепной зоны более раннего времени.

ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ

Тур (Bos primigenius B o j a n u s)

Костные остатки быка первобытного, или тура, в археологических памятниках, особенно средневековых, встречаются довольно редко (Громова, 1931; Цалкин, 1952, 1960, 1966). В работах И.Г.Пидопличко (1938, 1956) для разновременных памятников Украины остатки тура зафиксированы в 44 местонахождениях, из них только 4 - славянские: Вышгород, гора Киселевка в Киеве, Донецкое городище, расположенное в окрестностях Харькова (XI-XII ст.), и Сахновка Днепропетровской области (начало н.э. - середина I тыс. н.э.).

Из средневековых памятников Среднего Поднепровья известно 36 костей тура от 2 особей из Вышгорода, 8 костей от 1 особи из Киева[1/] и 2 кости от 2 особей из Воиня.

Туру уделено много внимания в сказаниях, былинах, записках путешественников, исторических свидетельствах (Сементовский, 1857; Беляев, 1865; Долгих, 1905). Тур опоэтизирован народом. Многочисленные названия рек, урочищ, холмов, склонов, населенных пунктов связаны с названием этого вида. При археологических раскопках русских дружинных курганов IX-X ст. часты находки оковок турьих рогов (Рыбаков, 1949), реже самих рогов (Самоквасов, 1916; Рыбаков, 1949). Как указывает Б.А.Рыбаков (1949), "турьи рога широко бытовали в славянской среде и были очень тесно связаны с языческим культом, являясь атрибутом славянских богов и необходимой принадлежностью ритуального пира".

1/ Кроме того, Н.К.Верещагин (1956) сообщает о виденных им в 1955 г. стержнях рогов тура в слоях XI ст. при раскопках в центре Киева.

Находки костных остатков тура в Киевской, Харьковской и Днепропетровской областях дают основание считать, что тур был распространен по всей Украине в конце I - начале II тысячелетия н.э. Однако немногочисленность находок костных остатков тура свидетельствуют о том, что в это время плотность его популяции была незначительной.

К концу I - началу II тысячелетия н.э. тур в Европе стал повсеместно исчезать. В Чехословакии он исчез в XI-XII ст., на Балканском полуострове дожил до IX ст., в Швеции исчез около 1000 года (Паавер, 1965). На севере ФРГ последние находки костных остатков относятся к IX-XI ст. (Requate, 1957), в Венгрии - к XI-XII ст. (Bökönyi, 1963).

Находки костей тура в Вышгороде и Воине, слои которых охватывают небольшой промежуток времени, показывают, что тур в Среднем Поднепровье существовал в XI-XII ст. По сообщению И.Г.Пидопличко, костный стержень рога тура из Киселевки происходит из слоя VIII ст. В лесной зоне СССР, например в Новгороде, остатки тура известны из слоев XIII-XV ст. (Цалкин, 1952). До XIV-XV ст. тур сохранился в Литве (Паавер, 1965). В Киевской Руси, начиная по крайней мере с XII ст., тур уже охраняем. По свидетельству С.Герберштейна (1908), побывавшего в России в первой половине XVI ст., и Блез де Виженера (1890) туры водились только на границах Мазовии и Литвы в определенных участках пущи. Жители близлежащих сел должны были их охранять и подкармливать. Последняя турица, свободно жившая в парковом хозяйстве недалеко от Варшавы, пала в 1627 г., а, по сообщению Гратианиса (цит. по Lengerken, 1953), в 1669 г. туры еще жили в зоологическом саду Кенигсберга (ныне Калининград). Г.Боплан, находящийся на Украине в 1630-1648 гг., в "Описании Украины" указывал, что в Северной Украине водятся буйволы и вообще крупный скот. Это дало основание И.Г.Пидопличко (1951) и Г.Г.Токуру (1960) считать, что тур в северной части Украины сохранился до середины XVII ст. Однако ряд авторов выступает против такого толкования (Соколов, 1959; Гептнер, 1961; Кириков, 1966, и др.).

В Западной Сибири туры сохранялись несколько дольше, чем в Европе. Так, англичанин Белл в 1720 г. наблюдал туров под Кузнецком (Верещагин, 1956).

Из костных остатков средневекового тура в коллекции Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР сохраняется только

Размеры костных стержней рогов тура

Таблица I

Местонахождение	Номер образца	Длина по большой кривизне	Длина по хорде	Обхват основания	Диаметр основания большой	Диаметр основания малый	Пол	Возраст
Киселевка (Киев)	593I	475	240	265	9I	74	Самец	УI-ХП ст. н.э.
Донецкое городище (Пидопличко,I938)	I	480	345	± 300*	II8	88	Самец	XI-XII ст. н.э.
	2	470	325	± 230*	8I	63	Самка	
Новгород (Цалкин, I952)	I	445	-	240	86	69	Самка	XШ-XУ ст. н.э.
	2	340	2I5	I95	69	55	Не ясен	
Залавар (Bökönyi, I963)	I287	650	-	345	II8	I00	Самец	IX-X ст. н.э.
	53683	670	-	348	I26	93	"	
Ольвия (Громова, I93I)	I	-	-	300	III	83	"	Ранний железный век
Ольвия (Топачевский, I956)	2	600	4I3	-	I27	-	"	
	4248	745	400	350	I20	I03	"	Т о т ж е
Ладожская стоянка**	I	570	330	330	I00	94	"	Неолит
	2	420	240	230	83	64	Самка	
Восточная Прибалтика (Паавер, I965)	-	540-750	-	45-36I	85-I32	68-I08	Самец и самка	Голоцен
Польша (Gedymin, I965)	-	420-750	-	65-360	94-I34	74-I02	Самец	Поздний голоцен
	-	530	-	30-235	80-83	67-68	Самка	
Западная Европа (Leithner, I927; Requate, I957)	-	490-780	338-580	65-405	9I-I36	78-II7	Самец	
	-	3I5-530	275-360	88-264	60-90	53-74	Самка	Голоцен

* Обхват основания вычислен по размерам диаметров, приведенн

** Измерены В.И.Бибиковой.

один костный стержень рога тура из раскопок на горе Киселевке, подробно описанный В.И.Бибиковой и Н.Г.Тимченко (I97I) и два дистальных фрагмента плечевой кости из Воиня.

Как уже неоднократно указывалось в литературе, краниологические отличия зубра и тура четко установлены Кости же посткраниального скелета различаются слабее и не всегда можно определить их до вида. В последнее время появился ряд работ, в которых установлены некоторые новые отличительные особенности костей скелета зубра и тура (Schertz, I936; Бибикова, I958; Olsen, I960; Stampfli, I963, и др.). Благодаря этим работам стало возможно более точное определение бо́льшей части костей зубра и тура, хотя и в настоящее время некоторые костные остатки этих видов различаются с трудом (Bökönyi, I962; Громова, I965; Паавер, I965).

И.Г. Пидопличко.

Костный стержень рога из раскопок на горе Киселевке имеет широкие продольные борозды, подчеркивающие типичную для стержня рога тура скрученность, значительные размеры и сильный изгиб вовнутрь и вверх. Он характеризуется общей массивностью и компактностью лобной кости, остатки которой сохранились в основании стержня. Вес его I500 г. По основанию тянется "жемчужный венчик". По размерам стержень некрупный (табл. I) и попадает в минимальные пределы изменчивости для самцов и максимальные для самок тура, приведенные рядом авторов (Leithner, I927; Громова, I93I; Requate I957; Bökönyi, I962 a; Gedymin, I965; Цалкин, I965). Однако значительная массивность и толщина кости позволяют считать, что этот стержень принадлежал самцу. Последнее подтверждается и исключительно сильной степенью загиба стержня, индекс которого соответствует самым низким показателям его на стержнях рогов самцов тура (Громова, I93I).

По размерам костный стержень рога тура из раскопок на горе Киселевке сходен с таковыми средневековых туров из Донецкого городища и древнего Новгорода (см. табл. I). Все они не крупные, по сравнению со стержнями аллювиальных туров Европы, размеры которых приведены в работах О.Лейтнера (Leithner, 1927), В.Громовой (1931), Х.Реквата (Requate, 1957), В.И.Цалкина (1965), К.Пааверa (1965), Ш.Бёкёньи (1962, 1963) и Т.Гедимин (Cedymin, 1965). Длина наиболее крупных костных стержней рогов достигала 750-790 мм. Исходя из этих данных, можно сделать вывод о некотором измельчании тура, происходившем к началу II тысячелетия н.э. Однако этот процесс не был специфичен. Отдельные небольшие стержни, близкие по размерам к стержням из Киселевки, Донецкого городища, Новгорода, отмечены в памятниках, относящихся к неолиту, например на Ладожской стоянке (см. табл. I), из Эгольцвила, Пюркельгута, Ваувила (цит. по Bökönyi, 1963). В то же время в венгерском Залаваре в слоях IX-X ст. н.э. обнаружены крупные стержни рогов, достигающие в длину по наибольшей кривизне 650 и 670 мм. Несмотря на это, мы все же считаем, что в последние столетия своего существования тур несколько измельчал. Против мнения об измельчании тура в средние века выступила Т.Гедимин (1966). В ее материалах длина костного стержня рога тура (по наибольшей кривизне) у взрослых самцов составляла 420-750 мм, у самки - 530 мм. Однако, к сожалению, автор не указывает возраста слоев, откуда происходили мелкие и крупные экземпляры.

Костные стержни рогов средневекового тура намного длиннее самых крупных стержней быка домашнего, разводившегося в средние века в Среднем Поднепровье. Максимальные размеры стержней быка домашнего этого времени не превышали 310 мм. Стержни его рогов намного легче турьих. Размеры основания не имеют четких различий, наблюдается некоторое перекрывание размеров роговых стержней мелких самок тура и крупных самцов быка домашнего. По длине костные стержни рогов тура превосходят таковые не только у средневекового быка домашнего, но и у представителей этого вида из слоев раннего железного века и поздней бронзы (Цалкин, 1960, 1962). Они также значительно длиннее стержней крупнорогого быка домашнего времени энеолита на территории Украины и Польши. Размеры последних приведены К.Крысяком (Krysiak,1951) и В.И.Бибиковой (1953).

Ряд авторов приходит к выводу о возможности разграничения остатков тура и быка домашнего по абсолютным размерам костей из памятников железного века и более позднего времени (Requate, 1957; Bökönyi, 1962; Пааверp, 1965). Однако нам кажется, что в средневековых материалах из Среднего Поднепровья подобное разделение уверенно можно провести только на основании исследований костных стержней рогов.

В материалах из Воиня, как указывалось выше, обнаружены два дистальных конца плечевой кости, принадлежавших крупному быку рода Bos . К сожалению, на этих фрагментах из Воиня можно было измерить только ширину дистального блока. Ширина нижнего суставного блока плечевой кости из Воиня составляла 89 и 91 мм, передне-задний поперечник - соответственно 41 и 41,5 мм. Эти размеры входят в диапазон изменчивости среднеголоценового тура Восточной Прибалтики. У последнего ширина дистального блока составляет 81-113, в среднем - 95,56 мм (Пааверp, 1965).

Как уже было указано выше, ряд авторов считает вполне возможным четкое разделение по размерам костей тура и быка домашнего в памятниках раннего железного века и более позднего времени. Однако эти авторы изучали костные остатки из памятников, расположенных в лесной зоне СССР, Центральной и Западной Европе, т.е. из местностей, для которых характерны мелкие размеры быка домашнего. В Среднем же Поднепровье, как будет показано далее, бык домашний был довольно крупный, поэтому различия по размерам костей тура и быка домашнего в наших материалах не всегда четки. Так, например, при сравнении размеров среднеголоценового тура Восточной Прибалтики, по данным К.Пааверa (1965), с размерами средневекового быка домашнего из Среднего Поднепровья обнаруживается перекрывание размеров мелких экземпляров тура и крупных экземпляров быка домашнего. Таким образом не исключена возможность определения фрагментов костей тура, особенно самок, как остатков быка домашнего, поэтому остатков тура в материалах из археологических памятников должно быть несколько больше, чем зафиксировано до сих пор.

Зубр европейский (Bison bonasus L i n n é)

Среди остеологических материалов из рассматриваемых нами средневековых памятников Среднего Поднепровья зубр представлен единичными находками: из Вышгорода 3 кости от 2 особей, из Киева 2 кости от I особи, из Половецкого и Воиня - по I кости. По данным

Сравнение размеров пястны

Признак	Сред			
	Воинь	Гродно (Цалкин, 1954)		
		n	Lim	M
Наибольшая длина	204,0	9	211-237	223,
Ширина верхнего конца	72,5	26	62-89	75,
Ширина нижнего конца	-	21	62-79	70,
Наименьшая ширина диафиза	42,5	12	37-50	43,

В.И.Цалкина (1966), в лесостепных памятниках Европейской части СССР второй половины I тысячелетия до н.э. - начала нашей эры кости зубра встречаются редко. Однако незначительная встречаемость костных остатков зубра в археологических памятниках рассматриваемого времени не может быть истолкована как свидетельство их большой редкости в лесостепной зоне. Скорее всего это говорит об особенностях охоты на это животное. По историческим данным в средние века было немало зубров в лесостепном Поднепровье (Кириков, 1959). Об обитании зубров в Киевском воеводстве еще в XVI ст. и их многочисленности известно из сообщений М.Литвина (1890). На Украине как свободно живущие зубры дожили до XVII ст. включительно (Пидопличко, 1951; Кириков, 1966). До начала XX ст. их содержали в лесопарках, например, в знаменитом Пилявинском лесопарке в пределах современного Новоград-Волынского района Житомирской области. В настоящее время европейских зубров реакклиматизируют на Украине в некоторых охотничьих хозяйствах. Сохраняются они также в заповедниках - Беловежская Пуща, Приокско-Террасном, Кавказском и др.

При определении костных остатков зубра использованы в основном отличительные признаки, установленные В.И.Бибиковой (1958). В коллекциях Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР хранится фрагмент лопатки из Половецкого и левая пястная кость зубра из Воиня. Суставной конец лопатки зубра из Половецкого массивный, с сильно развитым лопаточным бугром; суставная впадина имеет форму овала; длина суставного конца составляет 96 мм, наименьший диаметр суставной впадины - 61, наибольший - 76,5 мм; индекс суставной впадины - 79,8%. Пястная кость из Воиня очень небольшая (табл. 2), намного короче самых мелких пястных костей зубров, во

Таблица 2

костей средневековых и современных зубров

вековые			Современные			
Латвия (Цалкин, 1958)			Беловежская Пуща (Бибикова, 1950)			
n	Lim	M	n	Lim	M♂	M♀
10	216-243	227,5	15	192,8-217,8	209,2	206,8
13	64-85	75,6	15	62,5-79,5	76,2	65,3
13	62-86	75,6	15	60,7-73,8	71,7	64,2
10	38-57	48,3	15	32,4-47,6	44,3	35,7

шихся в средние века в Восточной Прибалтике и Белоруссии, о чем свидетельствуют данные В.И.Цалкина (1951, 1954, 1958, 1962) и К.Паавера (1965).

На основании сравнения размеров пястных костей зубров из городищ средневековой Латвии и Белоруссии с соответствующими размерами первобытного зубра из палеолитической стоянки Амвросиевка В.И.Цалкин (1954) пришел к выводу, что зубры Восточной Европы в средние века по росту были близки к Bison priscus deminutus и что средневековые зубры западной Белоруссии и Латвии были намного крупнее современных зубров из Беловежской Пущи (см. табл. 2) и Плиша (Польша).

На примере развития голоценовых зубров ясно видно превращение зубра первобытного (Bison priscus) в зубра европейского (B.bonasus); последний стал намного мельче. За время от средневековья до наших дней наблюдается также его измельчание, о чем уже упоминалось на основании литературных данных. В материалах из средневековых памятников Среднего Поднепровья об этом свидетельствуют фрагмент черепа с роговыми стержнями, обломок рогового стержня, пястная кость из окрестностей Киева (Зубареза, 1940), описанный выше фрагмент лопатки из Половецкого и пястная кость из Воиня, которая по длине не достигает средних размеров пястных костей современных беловежских зубров.

Лось (Alces alces L i n n é)

В средние века лось был распространен по всей украинской лесостепи и даже спорадически заходил в степную зону. Об этом свидетельствуют как находки его костей в археологических памятниках

степной зоны, так и данные письменных источников. Еще в ХУI ст. лоси на Украине были довольно многочисленны даже в таких областях как Полтавская, на что указывают поставки с Полтавщины лосей в Петербург. В середине же ХУШ ст. лосей на Полтавщине добывали уже в единичных количествах (Кириков, 1959). Освоение земель, сведение лесов и интенсивная охота привели к тому, что уже во второй половине XIX ст. лось на Украине стал редким, хотя единичные особи встречались в лесах северных районов Черниговщины и Киевщины вплоть до начала XX ст. В последнее время благодаря охранным мероприятиям ареал лося стал восстанавливаться. Растет его численность не только в Полесье, изредка он стал заходить даже в южные районы Черкасской, Днепропетровской и Николаевской областей (Корнеев, 1964).

В каждом из рассматриваемых нами археологических памятников имеются костные остатки лося. Наибольшее их количество отмечено в тех памятниках, которые вообще дали большое количество костей. Так, в Вышгороде – 135 костей от 23 особей, в Киеве – 95 костей от 34 особей, в Воине – 226 костей от 10 особей, в остальных (Иване, Чучине, Комаровке, Половецком)- по 1-2 кости. Охота на лося в Среднем Поднепровье в средние века была широко распространена. Добыча его была выгодна, так как лось – крупный зверь, дающий высококачественное мясо и крепкую шкуру.

Костные остатки лося из указанных памятников Среднего Поднепровья представлены всеми частями скелета. Чаще других встречаются фрагменты нижних челюстей, плечевых, лучевых, берцовых костей, таранные кости, первые фаланги.

Сравнение размеров костей средневекового лося (табл. 3) из Среднего Поднепровья с таковыми субфоссильных лосей из других памятников, приводимых В.И.Цалкиным (1963, 1966), показывает их однотипность в пределах всего ареала на территории Европейской части СССР.

Олень благородный (Cervus elaphus L i n n é)

В средние века олени были довольно обычны в поднепровской лесостепи. Встречались они в этом районе еще в ХУШ ст., но были уже редки. Последние сведения об обитании оленей в равнинной части Украины относятся к концу ХУШ-началу XIX ст. (Формозов, 1946; Шарлемачь, 1953). В настоящее время олень благородный сохранился на тер

Таблица 3

Размеры костей лося

Признак	Средневековый						Современный*
	n	Lim	M	±m	σ	C	
Длина коренных нижней челюсти, альвеолярная	5	153,0-176,5	162,00	–	–	–	156,5
Длина моляров там же	6	87,5-99,5	92,00	–	–	–	93,0
Длина M_3	7	36,0-44,0	40,14	0,51	1,26	3,13	40,0
Ширина M_3	7	19,0-23,0	21,21	0,61	1,49	7,0	22,9
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	1	79,2	–	–	–	–	79,0
Ширина верхнего конца лучевой кости	1	75,7	–	–	–	–	72,5
Длина таранной кости	3	78-84,5**	81,0	–	–	–	75,5
Длина пястной кости	2	333; 351	–	–	–	–	330,0
Ширина ее верхнего конца	4	59,0-62,5	60,0	–	–	–	60,0
Ширина ее нижнего конца	2	64; 65,5		–	–	–	63,5
Ширина ее диафиза	2	36; 37,5	–	–	–	–	37,5
Ширина верхнего конца плюсневой кости	4	50,5-57,0	53,5	–	–	–	54,5
Ширина ее нижнего конца	2	63,5; 64,5	–	–	–	–	62,0
Длина первых фаланг	15	80,5-94,5	87,89	1,13	4,23	4,8	82,8***
Длина вторых фаланг	7	58,0-70,5	66,09	–	–	–	63,1***

*Коллекция ИЗАН УССР № 8872; ** включены данные Бибиковой (1953); *** в среднем для особи (по промерам передних и задних фалан.).

ритории Украины в лесах Карпат и Крыма, а также реакклиматизирован в некоторых охотничьих хозяйствах и заповедниках.

В средние века в лесостепи была широко распространена охота на благородного оленя. Об этом свидетельствуют письменные источники и наши данные. Костные остатки оленя представлены в рассматриваемых памятниках Среднего Поднепровья значительным количеством костей.

Это количество лишь немного уступает количеству остатков лося косули и свиньи дикой вместе взятых. Больше всего костей оленя найдено в Воине – 690 костей от 50 особей.

В нашем распоряжении имеются все кости скелета оленя благородного, особенно много фрагментов трубчатых костей. Установлено, что

добывались не только взрослые, но и молодые животные. Как показывает анализ состояния зубной системы I5 нижних челюстей, 40% особей не достигали даже двухлетнего возраста[I/]:

Наличие зубов	Возраст, месяцы	Количество нижних челюстей абс.	%
M_I еще нет	8-9	I	6,7
M_I есть, M_2 еще нет	I0-I3	3	20,0
M_2 есть, M_3 еще нет	I4-25	2	I3,3
M_3 есть	старше 25	9	60,0

Наличие молодых особей в охотничьей добыче населения Среднего Поднепровья подтверждается и состоянием синостозов трубчатых костей (у 2 пястных, 2 плюсневых и I-й берцовой кости не приросли нижние эпифизы). Среди костей, принадлежащих оленю, определенную часть составляют фрагменты рогов, причем на многих видны следы обработки. В.И.Довженок с соавторами (I966) обнаружили в Воине молоток из рога оленя, в Киеве также были найдены изделия из рога оленя (Шовкопляс, I954). Рога специально собирали на поделки, на что указывают находки сброшенных рогов. В коллекции из Воиня насчитывается приблизительно равное количество рогов сброшенных и несброшенных с фрагментами черепа. Среди них имеется растущий рог довольно крупных размеров. Возможно, олень был убит весной и "пант" случайно попал вместе с тушей в черту города. Однако не исключена вероятность, что эта находка свидетельствует о развитии еще одного направления охоты - специальном сборе молодых рогов-пантов.

Однако ни в одном из рассматриваемых нами памятников не было зафиксировано такого огромного количества рогов, как в средневековом поселении Хайтабу на севере ФРГ, где было измерено 850 розеток рогов (Reichstein, I969).

О размерах костей оленя благородного, водившегося в Среднем Поднепровье в средние века, свидетельствуют данные табл. 4 и рис. 2-4. Более подробно следует остановиться на анализе метаподиев, так как по ним можно восстановить рост в холке субфоссильных оленей. Абсолютные размеры метаподиев приведены в табл. П Приложения. Целые пястные кости представлены серией из I5 экземпляров (фото I*).

I/ Для определения возраста использованы данные Стелинского (Stelinski , I959).

*/ Фото смотри в конце книги.

Минимальная длина пястной кости 26I,5 мм, максимальная - 293,5мм; модальным является класс со значением 275-280 мм. Три пястные кости длиной 290-295 мм - в классе с максимальными значениями.

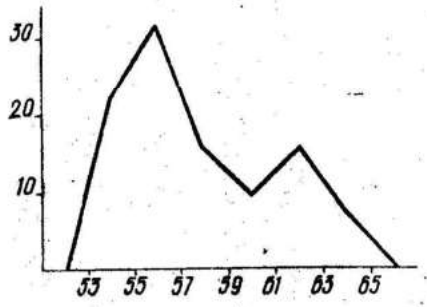

Рис. 2. Изменчивость ширины нижнего суставного блока плечевой кости оленя благородного; на оси абсцисс - ширина нижнего суставного блока (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%).

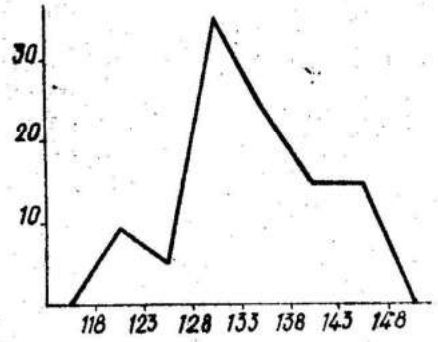

Рис. 3. Изменчивость наибольшей длины пяточной кости оленя благородного; на оси абсцисс- наибольшая длина (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%).

Это отражает существующий и проявляющийся в размерах половой диморфизм. Это же явление, как нам кажется, выражает изменчивость ширины нижнего суставного блока плечевой кости (рис. 2).

Ш.Годиницкий (Godynicki, I965), исследуя пястные и плюсневые кости 63 рецентных оленей из польской части Беловежской Пущи, пришел к выводу, что метаподии самцов длинее и несколько массивнее. На эти же признаки указывают и данные К.Босольда (Bosold, I966).

Пястные кости № 26-44, 26-54, 26-48 выделяются не только длиной, как уже было сказано ранее, но и массивностью (рис. 4). Несомненно, эти кости принадлежат самцам. Пястная кость № 26-47 средней длины, однако у нее наиболее высокие относительные значения ширины эпифизов и диафиза, и на этом основании мы ее отно-

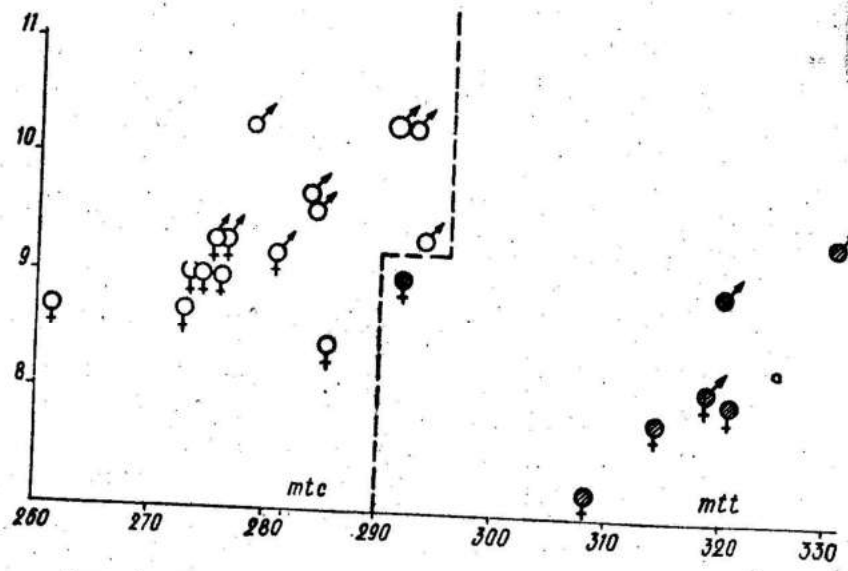

Рис. 4. Соотношение наибольшей длины метаподиев и относительной ширины диафиза оленя благородного.

сим к группе самцов. Пястные кости № 26-45 и 26-46 несколько массивнее, чем у самок, наибольшая длина их соответственно 282 и 283,5 мм. Вероятно, они также принадлежали самцам. Пястные кости № 26-49, 26-42, 26-40 по своим размерам и пропорциям несколько отличаются от костей самок и мы их условно относим к группе самцов (на рисунках они обозначены значком ♂). Пястные кости № 26-41 26-52, 26-50, 26-53, 26-51, 26-43 средних размеров, значительно тоньше. Принадлежали, видимо, самкам. Таким образом, анализ пястных костей показал, что самки составляли около 40% всех оленей, добытых в Среднем Поднепровье. Близкие данные получены Ж.-П.Жекие (Jequier, 1963) для неолитического швейцарского поселения Бургешизее-Зюд, где самцы составляли 70% (определение пола проведено по тазовым костям и двум первым шейным позвонкам)

Целых плюсневых костей оказалось только пять экземпляров из Воиня и по одному из Половецкого и Чучина. Их наибольшая длина 292 - 330 мм, относительная ширина диафиза 7-9,4%. Плюсневая кость из Воиня № 26-245 была не только самой длинной (330 мм), но и самой массивной. Несомненно, она принадлежала очень крупному самцу. По-видимому, плюсневую из Половецкого и № 25-244 из Воиня также можно отнести к группе самцов, правда у последней относительная ширина диафиза небольшая (8,1%), но по своему внешнему виду она ближе к костям самцов. Здесь следует отметить, что у самцов современного карпатского оленя, по данным А.Шаневского (Szaniavski, 1966), индекс ширины диафиза составляет 7,9-9,3%, в среднем 8,3%. Плюсневые кости № 26-239, 26-246, 26-240 из Воиня и кость из Чучина, по-видимому, принадлежали самкам (см. рис.4).

Обработав серию скелетов современных оленей Беловежской Пущи, Ш.Годиницкий (1965) определил следующие коэффициенты высоты в холке:

	Для пястной	Для плюсневой
Самки	4,48	4,01
Самцы	4,67	4,19
Пол не ясен	4,55	4,08

Высота в холке оленя из Среднего Поднепровья, рассчитанная по длине 22 метаподиев, колебалась от 117 (по плюсневой № 26-239) до 138,3 см (по плюсневой № 26-245), составляя в среднем 127,95± ±1,45. При вычислении роста в холке, с учетом средних коэффициентов, диапазон изменчивости несколько уже, а среднее значение чуть меньше (127,75±1,05) по сравнению с тем, которое получено при вычислении с учетом пола.

Как показали данные В.И.Бибиковой (1953), В.И.Цалкина (1951, 1960, 1961, 1962, 1966), К.Паавера (1965), в Европейской части СССР субфоссильный олень не был однородным. Олени, водившиеся в лесостепной зоне, в Молдавии, в Северном Причерноморье были намного крупнее оленей Западной Белоруссии и Восточной Прибалтики.

По длине моляров нижней челюсти, ширине нижнего суставного блока плечевой кости, ширине нижнего конца берцовой кости, длине пяточной кости, ширине нижних концов пястной и плюсневой костей, длине первых и вторых фаланг олень из Среднего Поднепровья сходен с крупными оленями Северного Причерноморья, Молдавии, оленями лесостепной зоны раннего железного века и более ранним из трипольского поселения Лука-Врублевецкая. В то же время олень Среднего Поднепровья по этим признакам достоверно крупнее оленей Западной Белоруссии и Восточной Прибалтики. Однако по длине метаподиев олень из наших материалов не отличается от оленей, описанных В.И.Цалкиным (1954) для Западной Белоруссии.

Таблица 4

Размеры (в мм) и пропорции (в %) костей оленя благородного

Признак	n	Lim	M	±m	σ	C
Обхват розетки рога	5	237-313	277,2	-	-	-
Большой диаметр розетки рога	6	67-107	87,73	-	-	-
Малый диаметр розетки рога	6	60-92	78,5	-	-	-
Альвеолярная длина коренных зубов нижней челюсти	10	122,5-143	131,6	2,26	6,80	5,1
Длина M_3	11	28-39	33,54	0,94	2,98	8,8
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	32	53-64,5	57,68	0,55	3,14	5,4
Ширина нижнего конца лучевой кости	3	49,5-58,5	53,03	-	-	-
Ширина нижнего конца большой берцовой кости	10	52-63	56,4	1,11	3,34	5,9
Наибольшая длина пяточной кости	21	118-145,5	134,05	2,25	10,06	7,5
Наибольшая длина таранной кости	4	56,5-65	59,9	-	-	-
Наибольшая длина пястной кости	15	261-293,5	279,8	2,15	8,44	3,1
Ширина ее верхнего конца	20	40,5-49,5	44,6	0,64	2,80	6,3
Ширина ее нижнего конца	24	41-53	46,5	0,63	3,06	6,6
Ширина диафиза	15	22,5-30	25,57	0,56	2,11	8,2
Индекс ширины ее верхнего конца	14	14,9-18	15,94	0,19	0,74	4,6
Индекс ширины ее нижнего конца	14	15,5-19,1	16,67	0,25	0,95	5,7
Индекс ширины ее диафиза	15	8,4-10,3	9,25	0,16	0,61	6,5
Наибольшая длина плюсневой кости	7	292-330	315,35	-	-	-
Ширина ее верхнего конца	17	36-47,5	40,64	0,61	2,42	5,9
Ширина ее диафиза	7	22-28,5	26,43	1,05	2,58	9,8
Ширина ее нижнего конца	13	45-53,5	47,84	0,73	2,52	5,1
Индекс ширины ее диафиза	7	7,2-9,4	8,35	0,28	0,7	8,3
Наибольшая длина первых фаланг	37	58,5-71,0	65,32	0,62	3,8	5,8
Наибольшая длина вторых фаланг	13	44,5-53,0	50,08	0,80	2,78	5,5

К сожалению, из памятников, расположенных в лесостепной и степной зонах (кроме Среднего Поднепровья), отсутствуют серии метаподиев и нельзя провести сравнение с нашими материалами. Возможно, такое сходство по длине метаподиев и расхождение по другим признакам определяется небольшими сериями метаподиев и не отражает истинных размеров оленей различных популяций.

В.И.Цалкин указывает, что олени из древнего Гродно были значительно крупнее современных среднеевропейских оленей (C.e.elaphus) и, по-видимому, близки к таким современным подвидам, как кавказский (C.e.maral) и карпатский (C.e.montanus). Проведенные нами сравнения размеров средневекового оленя из Среднего Поднепровья с размерами современных оленей из Воронежского заповедника (коллекции ЗИН), которые, как и современные белорусские, являются потомками завезенных из Германии (Гептнер и Цалкин, 1947; Соколов, 1959; Гептнер, 1961), подтвердили, что субфоссильный олень крупнее современного среднеевропейского. Об этом же свидетельствуют данные Ш.Годиницкого (1965), К.Босольда (1966), К.-П.Жекие (1963). По росту в холке олень из наших материалов также крупнее современного среднеевропейского, у которого высота в холке 120-125 см. По высоте в холке субфоссильный олень Среднего Поднепровья, по-видимому, не достигал средних размеров кавказского подвида. Мы не нашли в литературе данных о высоте в холке карпатского оленя, которого часть авторов выделяет в отдельный подвид, а часть сводит в один подвид со среднеевропейским. Для сравнения размеров оленя из наших материалов использованы данные измерений скелетов самцов оленей, приведенные в работе А.Шаневского (1966), и скелета самки (табл. 5). В результате сопоставления установлено, что средневековый олень Среднего Поднепровья близок к современному карпатскому, хотя и несколько превышает его по размерам.

Косуля (Capreolus capreolus L i n n é)

Обычный обитатель лесостепи, однако к середине XIX века стала там встречаться очень редко (Корнеев, 1953; Кириков, 1959, 1966). По литературным данным (Литвин, 1890; Боплан, 1890, и др.) косуля была многочисленна на Украине в XVI и XVII веках. В первой половине II тысячелетия н.э. косуля была широко распространена в лесостепи. Небольшое же количество ее костных остатков можно объяснить тем, что косуля, возможно, менее охотно использовалась жителями по сравнению с оленем (Цалкин, 1966), а также тем, что мелкие фрагменты ее костей трудно отделить от костей мелкого рогатого скота.

Косуля отмечена в каждом из рассматриваемых памятников Среднего Поднепровья, однако представлена меньшим количеством костей по сравне-

Сравнение средневековых оленей из Среднего Поднепровья

Признак	Средневековый олень Среднего Поднепровья				
	♀, n = 4-6		♂, n = 3-9		(Szaniawski) ♂, n = 5-7
	Lim	M	Lim	M	Lim
Пястная кость					
Наибольшая длина	261,5-285,5	274,08	276-298,5	283,66	269,0-282,0
Наибольшая ширина верхнего конца	40,5-43,5	42,17	48,0-50,0	46,00	44,0-50,0
То же нижнего конца	41,0-45,0	43,88	45,0-50,0	47,69	46,0-50,0
Ширина диафиза	22,5-24,5	23,88	25,0-30,0	27,17	25,0-29,0
Индекс ширины диафиза	8,4-9,0	8,78	9,3-10,3	9,70	8,8-10,4
Плюсневая кость					
Наибольшая длина	292,0-321,0	309,00	319,0-330,0	323,00	300,0-317,0
Наибольшая ширина верхнего конца	36,0-40,0	38,62	40,0-47,5	43,00	38,0-45,0
То же нижнего конца	45,5-47,5	46,38	47,0-53,5	49,83	47,0-50,0
Ширина диафиза	22,5-26,5	24,88	26,0-31,0	28,50	24,0-28,0
Индекс ширины диафиза	7,2-9,0	8,00	8,1-9,4	8,80	7,9-9,3

нию с оленем, свиньей дикой и лосем. На каждую особь оленя приходится 2 - 13,8 костей, а на каждую особь косули - 1 - 6,7 костей. Всего из указанных памятников Среднего Поднепровья определено 195 костей минимально от 50 особей.

В литературе большое внимание уделяется распространению и соотношению европейского и сибирского подвидов (Браунер, 1915, 1928; Флеров, 1928, 1952; Пидопличко, 1951; Корнеев, 1952, 1953; Пастернак, 1955; Соколов, 1959; Гептнер, 1961; Цалкин, 1963). По К.К.Флерову (1952), граница распространения между этими подвидами проходи-

Таблица 5

с современными оленями по размерам метаподиев

Современный олень (C.e.elaphus)							
Карпатский		из Беловежской Пущи (Godynichi, 1965)					
(1966)	№ 6034, колл. Палеонтол. музея Ин-та зоологии АН УССР	♀, n = 41			♂, n = 22		
M	♀	Lim	M	±m	Lim	M	±m
275,0	267,0	229,0-259,0	243,85	1,05	253,5-274	261,34	1,05
47,0	40,5	33,5-41,0	36,28	0,26	36,5-47,0	41,11	0,53
47,0	41,0	31,5-37,5	33,95	0,21	36,0-44,0	38,57	0,44
27,0	24,0	17,0-22,0	19,78	0,15	21,0-26,0	22,89	0,34
9,6	9,0	7,4-9,0	8,13	0,06	8,0-9,8	8,76	0,09
307,0	300,0	258,5-294,0	272,22	1,17	282,0-307,0	291,00	1,25
41,0	35,5	29,5-36,5	32,15	0,23	32,0-42,0	35,75	0,42
48,0	42,0	31,5-39,0	34,55	0,26	36,0-43,0	38,64	0,28
26,0	24,5	17,5-22,0	19,67	0,15	19,0-25,0	22,23	0,30
8,3	8,2	6,8-8,1	7,23	0,05	7,0-8,4	7,66	0,09

ла раньше приблизительно между 30-35° в.д. В.И.Цалкин на основании анализа костных остатков и литературных данных сделал вывод, что косуля сибирского типа населяла раньше бо́льшую часть междуречья Волги и Днепра, отметив при этом несколько признаков, по которым субфоссильные остатки косуль можно отнести к той или другой форме: "сибирская косуля в среднем значительно крупнее, а следовательно, у нее и размеры костей значительно бо́льше, чем у европейской; рога сибирской косули длиннее, более массивны, выросты на их поверхности крупнее и простираются по стволу выше, чем у европейской" (Цалкин, 1963, с.49).

В нашем материале было семь экземпляров рогов косули из Воиня, на которых хорошо выражены структурные особенности. Пять рогов были от взрослых животных; они массивные, покрыты крупными "жемчужинами", по внешнему виду и размерам близки к рогам сибирского подвида[1/] (фото 2, табл.Ш Приложения). Только у одного экземпляра можно было измерить длину по внешней поверхности рога, она составляет примерно 280 мм. Этот рог был несколько короче рогов сибирской косули из городищ конца I - начала П тысячелетия, расположенных в Курской и Воронежской областях, наибольшая длина которых 285-330 мм (Цалкин, 1963). У европейской косули, современной и субфоссильной, по данным В.П.Пастернака (1955) и В.И.Цалкина (1963), наибольшая длина рога в среднем 210-225 мм. Два рога из Воиня принадлежали молодым животным, один из них, по-видимому, может быть отнесен к европейской косуле (табл. Ш Приложения).

Нижние челюсти представлены серией из семи экземпляров (четыре из Воиня, два - из Комаровки и один из раскопок на горе Киселевке в Киеве). Челюсти довольно крупные, ангулярная длина их составляет 166-188, в среднем 171,66 мм; длина альвеолярного ряда коренных 76,5-81,5, в среднем 78,42 мм. У субфоссильной косули орловско-курско-воронежской лесостепи, по данным В.И.Цалкина (1963), альвеолярная длина коренных колеблется в пределах 70 - 84 мм, составляя в среднем 78,18 мм. Сходные размеры челюсти, по данным того же автора, отмечены у уральской субфоссильной косули. По его же данным, субфоссильные косули Молдавии и Белоруссии были значительно мельче. Альвеолярная длина коренных у них не превышает 76, в среднем - 70,34 мм у белорусской косули и 70,18 мм у молдавской. Нами просмотрены нижние челюсти европейской и сибирской косуль, хранящиеся в коллекции Зоологического института АН СССР(Ленинград). У 10 экземпляров сибирской косули ангулярная длина нижней челюсти составляет 176-200,в среднем 183,6 мм,альвеолярная длина ряда коренных - 68-81,в среднем 77,65 мм.У европейской же косули ангулярная длина на шести нижних челюстях 155-168,в среднем 162 91 мм, альвеолярная длина ряда коренных - 63-69,в среднем 65,43мм.У четырех экземпляров из Николаевской области (колл. Палеонтол. музея Института зоологии АН УССР) средние этих промеров составляют соответственно 161,00 и 64,37 мм.

[1/] По определению Е.С.Сергеева (1968), в Воине - сибирская косуля.

Хотя в нашем распоряжении было небольшое количество нижних челюстей, все же, нам кажется, возможным предположить, что они принадлежали косулям более крупным, чем европейские, приближающимся по размерам к сибирскому подвиду.

Костей посткраниального скелета, пригодных к измерению, также немного. Среди них три целые пястные кости - одна из Воиня и две из Киева (одна из раскопок на горе Киселевке, вторая - на Старокиевской горе).

Пястные кости из Воиня и Старокиевской горы довольно крупные, по размерам близки к костям современной сибирской косули и намного крупнее европейской (табл. 6). По ширине нижнего конца они сходны с субфоссильной косулей Орловско-Курско-Воронежской лесостепи, которую В.И.Цалкин (1964) отнес к сибирскому подвиду.

Пястная кость из раскопок на горе Киселевке по размерам сходна с пястными рецентной европейской косули Европейской части СССР и крупнее пястных костей западноевропейской косули (табл. 6).

Плюсневая кость из Воиня принадлежала крупному экземпляру. По размерам она приближается к плюсне самца уральской косули (243 мм), одной из наиболее крупных форм сибирской косули. В то же время измеренные нами плюсневые европейских косуль в длину не превышали 219 мм.

Имеющиеся три таранные кости мелкие, их латеральная длина 31, 32, 32,5 мм. По размерам они попадают в диапазон изменчивости рецентной и субфоссильной европейских косуль. У субфоссильной молдавской косули длина таранной кости 30-35 в среднем 32,39 мм, у белорусской, при близком значении среднего арифметического (32,69), максимальное значение достигает 37,0 мм (Цалкин, 1963); у косули из трипольского поселения Лука-Врублевецкая наибольшая длина таранной кости 29,7-33,5, в среднем 31,5 мм (Бибикова, 1953). У рецентной европейской косули, по данным В.И.Громовой (1948) и нашим измерениям, длина этой кости 31,0-33,5 мм. У сибирской косули таранные кости крупнее, чем у европейской (по данным В.И.Цалкина-32-40 мм), однако минимальной границей изменчивости у субфоссильных лесостепной и уральской косули, по данным В.И.Цалкина, является 32 мм, у сибирского подвида, по данным В.И.Громовой (1948), - 31,5 мм. Таранные кости сибирской косули, полученные Институтом зоологии АН УССР из Аскании-Нова, длиной 32 и 33,5 мм. По остальным костям скелета косули из Аскании-Нова намного крупнее европейских.

На основании рассмотренных выше костных остатков косули из памятников Среднего Поднепровья можно сделать вывод, что в этой части

Таблица 6

Размеры пястных и плюсневых костей средневековых и рецентных косуль

Признак	Средневековые			Рецентные							
				C.c.pygargus ж/		C.c.capreolus					
	Воинь	Старо-киевская гора	Гора Киселевка			Европейская часть СССР			Западная Германия (Bosold, 1966)		
				Lim	M	Lim	M	Lim	Mq	Md'
Пястная											
Наибольшая длина	203,0	201,5	178,5	193-218	199,5	172-185,5	180,00	139-164	155	156,4
Ширина верхнего конца	27,5	27,0	23,0	23,0-28	25,13	22-23,5	22,25	19-22	20,2	20,9
" нижнего конца	26,0	26,5	21,5	23-26,5	24,38	21,5-23,5	21,94	19-22	20,6	21,0
" диафиза	16,5	16,5	13,5	13-17,5	14,75	11,5-14,0	12,63	10,5-14	11,7	12,1
Плюсневая										
Наибольшая длина	237,0	-	-	207-243	219,8	196-219	209,4	168-201	187	189,2
Ширина верхнего конца	22,0	-	-	20-25,0	22,33	19-23	21,31	17-21,5	19,4	19,9
" нижнего конца	27,5	-	-	24,5-29	26,00	23-26	24,37	21-25,0	22,6	22,8
" диафиза	16,2	-	-	13-15,5	14,17	12-14	12,94	11-13,0	11,5	11,8

Примечание. ж/ Коллекция Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР (№ 5961; 6174-6177) и Зоологического Института АН СССР (№ 14444; 15588; 26721); коллекция Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР (№ 1355; 5961; 5964) и Зоологического Института АН СССР (№12612,21876,21868).

Украины в средние века наряду с европейской водилась и сибирская косуля. При этом сибирская форма (или близкая к ней) была распространена на Левобережье - в Воине, Комаровке, а европейская - на Правобережье - в Родне (Корнеев, 1969). Находки костей сибирской косули на Правобережье (в Киеве) можно объяснить либо охотой на левом берегу, либо возможностью забегов сибирской формы на правый берег, а европейской - на левый.

Полученные нами данные о существовании более крупной косули в Среднем Поднепровье являются дополнением к уже известным находкам сибирской косули на Украине (Корнеев, 1953; Цалкин, 1963; Сергеев, 1965). Кроме того, остатки крупной косули, по-видимому, сибирской, обнаружены нами в других средневековых памятниках Украины. Так, у косули из Донецкого городища (окр. Харькова) альвеолярная длина ряда нижних коренных зубов на трех экземплярах в среднем составляет 78,33 мм (76,5-80), ширина нижнего суставного блока плечевой кости - 32,9 мм (31-36 мм, n=5), наибольшая длина пястной кости - 222,5 мм, плюсневой - 233,5; 235; 247,5 мм. По размерам костей косуля из Донецкого городища находится в пределах изменчивости для сибирского подвида. Рога из поселения Волынцево Сумской области (УШ ст.) по массивности и характеру жемчужин близки к рогам сибирской косули. Наибольшая длина рога 286 мм, ширина нижнего суставного блока плечевой кости 34 мм, наибольшая длина таранной кости 39,5 мм.

Перечисленные выше данные подтверждают высказанное ранее предположение о том, что ареал сибирской косули в прошлом был намного шире, чем теперь (Браунер, 1915, 1923; Громова, 1948; Пидопличко, 1951; Корнеев, 1952, 1953; Цалкин, 1963), и его граница проходила приблизительно между 30-35° в.д. (Флеров, 1928, 1952).

Сайга (Saiga tatarica Pallas)

На протяжении средних веков и до начала XIX ст. сайга была довольно обычна в степной части Украины. В середине ХУП ст. Г. Боплан встречал ее в приднепровских степях близ порогов. В 1693 г. Мазепой к царскому двору были отосланы три сайгака (Кириков, 1959). В южной части Подолии сайга водилась в конце ХУШ ст. (Храневич, 1926). По данным путешественников конца ХУШ ст., сайга встречалась в западной части Одесской губернии (Браунер, 1923). До настоящего времени

память о сайге сохранилась в рассказах стариков на Украине (Адольф, 1948).

Восстановленная северная граница ареала сайги, по А.Г.Банникову, проходила немного южнее Киева, хотя этот вопрос, по мнению исследователя, нельзя считать окончательно решенным, так как не изучены прежние сезонные кочевки сайги (Банников, 1961). К середине XIX ст. сайга исчезла из северо-западных частей ареала и водилась уже только у Дона и восточнее его. В настоящее время ареал сайги в СССР занимает часть европейской территории в низовьях р. Волги и Предкавказье, почти всю полупустынную зону Казахстана и среднеазиатских республик.

В остеологических материалах из средневековых археологических памятников Среднего Поднепровья найдено по одному костному стержню рога сайги на горе Киселевке в Киеве и в Воине. Из-за плохой сохранности эти стержни измерить не удалось.

Как уже указывалось (Цалкин, 1963), в большинстве случаев определяются костные стержни рогов сайги, которыми обладают только самцы, а другие кости скелета могут быть смешаны с костями мелкого рогатого скота. Поэтому в действительности численность сайги должна быть значительно бо́льшей, чем это обычно фиксируется при определении. Это обстоятельство, а также, возможно, особенности охоты определяют чрезвычайную редкость находок сайги в археологических памятниках. Так, в украинской степи сайга отмечена только в 8 поселениях из 97 (Підоплічко, 1956), причем в 6 ее остатки единичны.

На основании находок остатков сайги в двух городищах - Воронежского Подонья (IX-X ст.) и Старой Рязани В.И.Цалкин (1963) пришел к выводу, что ареал сайги охватывал как центральную, так, по-видимому, и северную часть лесостепи. С этим выводом В.И.Цалкина согласуются находки сайги в Киеве, Воине и Донецком городище (Підоплічко, 1938). Итак, в средние века сайга водилась в лесостепи если и не постоянно, то заходила в ее пределы в летнее время.

Свинья дикая (Sus scrofa L i n n é)

Свинья дикая в течение рассматриваемого времени была характерным представителем фауны лесостепной части Украины. Об этом свидетельствуют многочисленные упоминания о ней в летописях и других литературных источниках, фольклорные и топонимические данные. Охота на диких кабанов (вепрей) в Киевской Руси имела как экономическое, так и военное значение. Мясо свиней диких заготавливали на время военных походов, а сами ловы имели нередко характер военных маневров. Так, в 1255г. Даниил Галицкий "едучи до Грубещова, и уби вепрев шесть сам же уби и рогатиною три, а три отроци его и вдаст мяса воям на путь" (Аристов, 1866).

В XIX ст. свиньи дикие подвергались сильному истреблению и уже к началу XX ст. на Украине, в частности в Среднем Поднепровье, они встречались редко. В настоящее время, благодаря охранным мероприятиям, поголовье свиней диких сильно возросло, не только в охотничьих хозяйствах, но и за их пределами.

Костные остатки свиньи дикой имеются во всех рассматриваемых нами памятниках. Больше всего встречается фрагментов верхней и нижней челюстей. Некоторая часть костей принадлежала молодым животным.

Известно, что свиньи дикие минувших столетий в массе намного крупнее домашних. Это хорошо иллюстрируют и наши данные, полученные при измерении почти всех костей скелета. Только по размерам последнего нижнего коренного (M_3) мы не смогли провести четкой границы между домашней и дикой формой.

Многие отечественные исследователи указывали на то, что субфоссильные свиньи дикие Восточной Европы отличались крупными размерами (Громова, 1949; Цалкин, 1954, 1958, 1959, 1962, 1966; Бибикова, 1953; Корнеев, 1964; Паавер, 1965, и др.). В Западной Европе также отмечено значительное измельчание современной свиньи дикой по сравнению с субфоссильной (Паавер, 1965). Как видно из таблицы 7, средневековые свиньи дикие Среднего Поднепровья не составили исключения.

О крупных размерах свиней диких в украинской лесостепи в XVIIIст. указывал Г.Боплан (1890). По данным А.П.Корнеева (1964), еще во второй половине XIX ст. в окрестностях Киева добывали экземпляры весом до 15 пудов (240 кг).

Сравнение наших данных (табл. 7а) с данными о размерах костей свиней диких из других памятников Восточной Европы указывает на однородность размеров древних свиней диких, обитавших на территории Европейской части СССР.

Таблица 7

Сравнение размеров зубов субфоссильных и современных диких свиней

Признак	Субфоссильные		Современные					
	Среднее Поднепровье		Азербайджан (Сафаров, 1965)				Беловежская Пуща (кол. ИЗАН УССР)	
			n = 9 ♂		n = 5 ♀		n = 8	
	M	Lim	M	Lim	M	Lim	M	Lim
Длина моляров верхней челюсти	95,5	-	80,2	77-82	79,7	74-83	78,2	75-82
Длина M^3	43,0	37-48	40,0	37-43	39,9	38-44	37,6	35-42
Длина моляров нижней челюсти	-	87;89	83,0	80-87	85,0	83-87	78,7	78-85
Длина M_3	44,8	40-49	40,8	35-46	42,7	37-48	39,4	35-44

Таблица 7а

Размеры костей свиньи дикой

Признак	n	Lim	M	tm	σ	C
Длина ряда моляров верхней челюсти (альвеолярная)	I	95,5	-	-	-	-
Длина M^3	I0	37 -48	43,00	I,I9	3,58	8,3
Длина ряда моляров нижней челюсти (альвеолярная)	2	87; 99	-	-	-	-
Длина M_3	I8	40 -49	44,78	0,62	2,56	5,7
Ширина нижнего конца плечевой кости	I7	50 -62	55,94	0,78	3,I4	5,6
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	I7	40 -49,5	46,06	0,7I	2,85	6,2
Ширина верхней суставной поверхности локтевой кости	6	27 -32,5	30,I6	0,77	I,7I	5,3
Наибольшая длина лучевой кости	I	2I7,5	-	-	-	-
Ширина верхнего конца лучевой кости	4	4I,5-49	45,87	-	-	-
Ширина нижнего конца лучевой кости	4	4I,5-50,5	45,75	-	-	-
Наибольшая длина большой берцовой кости	I	279,5	-	-	-	-
Наибольшая длина пяточной кости	I0	98,5-II6	I07,60	I,48	4,44	4,1
Наибольшая длина таранной кости	6	5I,5-56,5	53,56	0,87	I,96	3,6
Наибольшая длина Ш пястной кости	7	I0I,5-I09	I05,07	0,99	2,44	2,3

По коэффициентам, разработанным М.Тэйхертом (Teichert, I96 для дикой и примитивной свиньи домашней, нами вычислен рост в хо

свиньи дикой из средневековых памятников Среднего Поднепровья (табл. 8). С учетом всех костей рост в холке свиньи дикой из рассматриваемых памятников колебался в пределах 92 - II6,8 см, составляя в среднем I04,85 ± I,I8 см.

Таблица 8

Высота в холке средневековой свиньи дикой из Среднего Поднепровья

Кость	Коэффициент роста в холке	n	Lim	M
Плечевая	4,05	I	I04	-
Лучевая	5,26	I	II3	-
Пястная Ш	I0,72	7	I08,8-II6,8	III,09
Пястная IУ	I0,53	6	I09,5-II4,8	III,52
Большая берцовая	3,92	I	I09,4	-
Пяточная	9,34	I0	92-I08,I	I00,43
Таранная	I7,90	6	92,I-I0I	96,07
Плюсневая Ш	9,34	2	I05,5;I09,I	-
Плюсневая IУ	8,84	4	I00,3-II3,9	I04,95

Кулан (Asinus hemionus Pallas)

В настоящее время кулан на территории СССР сохранился в небольшом количестве на юге Туркмении. Однако еще совсем недавно (в последние столетия) его ареал был гораздо шире, простираясь на запад до Волги. В более раннее время кулан был распространен на юге Европейской части СССР значительно западнее Волги. Об этом свидетельствуют находки его костных остатков в археологических памятниках различного возраста, расположенных в Запорожской, Херсонской, Николаевской, Крымской и Одесской областях (Украина), в Молдавии, Краснодарском крае, Ростовской области (Підоплічко, I937, I938, I956; Громова, I949; Цалкин, I95I, I960б, I962; Топачевский, I956; Шевченко, I957). При этом в некоторых памятниках он представлен значительным количеством остатков, например, в нижнем слое Михайловки Херсонской области (конец Ш - начало П тысячелетия до н.э.), где было определено 657 костей от II8 особей (Підоплічко, I956; Шевченко, I957). Самая поздняя известная нам находка костей этого вида в лесостепи, датируемая XП-XШ ст., указана для Вышгорода (Підоплічко, I938). Кроме находки костей кулана в Вышгороде, свидетельством пребывания его в недавнем прошлом в Среднем Поднепровье яв-

ляются: находка правой плюсневой кости в аллювии р.Десенки возле Киева (Корнеев, 1953), а также фреска в Софиевском соборе в Киеве, изображающая животное, определяемое некоторыми исследователями как кулан (Шарлемень, 1938).

При раскопках в Вышгороде в 1935 г. найдено пять костей кулана, принадлежащие одной особи. Из этих костей в коллекции Палеонтологического музея Института зоологии АН УССР имеется плюсневая кость, размеры которой приведены в работе И.Г.Пидопличко (1938). По размерам и пропорциям плюсневой кости кулан из Вышгорода, по-видимому, близок к современным и к кулану из Ольвии (табл. 9).

Тарпан (Equus gmelini A n t o n i u s)

Дикая лошадь, известная в литературе под названием тарпан, в средние века должна была существовать в Среднем Поднепровье. Об этом имеются древнерусские летописные и другие письменные указания, например, охоты Владимира Мономаха. В ХУI ст. дикие лошади обитали в пределах современных Киевской и Черкасской областей (Литвин , 1890). Г.Л.Боплан (1890), путешествовавший по Украине в ХУП ст. отмечал, что дикие лошади живут табунами, а их мясо продается наравне с воловьим и бараньим. В украинских степях тарпаны дожили до 80-х годов XIX ст. (Браунер, 1923; Корнеев, 1953). По новейшим данным последний тарпан погиб в 1918-1919 гг. (Гептнер, 1955).

В связи с тем, что существующая в настоящее время методика определения не дает надлежащей гарантии для различения костей посткраниального скелета тарпана и лошади домашней, в исследованных нами материалах мы не смогли выделить остатков тарпана, а поэтому указываем его для Вышгорода и Киева (табл. I Приложения) по работам С.С.Гамченко (1927) и И.Г.Пидопличко (1956).

Медведь бурый (Ursus arctos L i n n é)

Теперь на территории Украины медведь обитает только в Карпатах, хотя еще в ХУП ст. водился по всей Украине, доходя на юге до Перекопа (Гептнер, 1967). В лесостепи ареал сокращался с юга на север вслед за расширением пахотных площадей и вырубкой лесов. К последним сведениям о пребывании медведя в украинской лесостепи относится сообщение К.Ф.Кеслера (1851) об обнаружении медведя в северной части б. Киевской губернии и С.Тисаревского (1928) о существовании его в лесах Черкасской области до начала XX ст.

Охотились на медведей не только ради мяса и шкуры. Охота на них была распространена среди молодых воинов, которые по словам М.Литвина (1890), путешествовавшего в середине ХУI ст., "приобретают опытность и храбрость и знакомятся с опасностями, охотясь на медведей и зубров".

В рассматриваемых нами памятниках Среднего Поднепровья медведь представлен единичными находками.В то же время в Воине определено 85 костей от четырех особей. Среди них был череп (без лицевой части). Череп имел хорошо развитый гребень, сохранившийся M^2 сильно стерт (табл. 10). Для сравнения нами приведены некоторые промеры 18 черепов, измеренных С.И.Огневым (1931, с.140-142)[1/]. Хотя на черепе № 26-229 из Воиня нельзя было сделать все те же промеры, что и на рецентных черепах, все же из сопоставления видно, что он принадлежал самцу выше средних размеров. Кроме черепа № 26-229, были измерены две верхние челюсти, возможно, от одного экземпляра средних размеров, а также правая и левая ветвь нижней челюсти (см. табл. 10). Эти челюсти могли принадлежать или некрупным самцам, или самкам. Лопатка в длину по лопаточному гребню имеет 235 мм, длина лопаточного гребня 221 мм, большой диаметр суставной впадины 39,6 мм. Плечевая кость медведя из Воиня принадлежала молодому животному, ее длина 316, ширина верхнего конца 88, ширина нижнего суставного блока 63,5, наименьшая ширина диафиза 35 мм. Локтевая кость очень крупная, ширина ее верхней суставной поверхности 60,5 мм.

Исходя из немногочисленных приведенных выше данных можно сделать вывод, что медведь из Воиня, по-видимому, по размерам близок к рецентному медведю бурому лесной полосы Европейской части СССР. Медведи Среднего Поднепровья, судя по размерам зубов, были близки к субфоссильным медведям Орловской и Курской областей, описанным В.И.Цалкиным (1963).

Волк (Canis lupus L i n n é)

В Европейской части СССР волк является довольно обычным животным и в настоящее время. Распространен он был и в Среднем Поднепровье, хотя его численность здесь невелика.

1/ Нами взяты для обработки промеры черепов медведей, добытых в б.Олонецкой, Вологодской, Пермской, Вятской, Московской, Архангельской, Смоленской губерниях.

Таблица 9

Размеры и пропорции плюсневых костей кулана

Признак	Вышгород	Десна**	Сольвия***			Современные****	
			№ 8-5381	№ 8-5064	№ 8-5734		
Наибольшая длина	268*/	251	275,5	270	277,3	266	272
Наружная длина	260	-	269,5	-	271,5	264	269
Ширина верхнего конца	43*/	44	42,5	44,3	42,6	41	42,5
Поперечник верхнего конца	39	36	40	43	38,7	37	38
Ширина нижнего конца в надсуставных буграх	43,5	-	39,5	41	39	38	39
Ширина нижнего конца в суставе	44*/	40	38,8	39	39	38,5	41
Поперечник нижнего конца на гребне	30,5*/	29	31,8	33,4	31,5	30	31
То же в медиальном отделе	27,5	-	27,9	28,8	27	27,5	28,5
Ширина диафиза	26,5*/	25	26,2	-	27,8	26	26,5
Поперечник диафиза	25,5	16	-	28,3	26,4	-	-
Индекс выступания нижнего гребня	90,1	-	87,7	86,2	86	90,3	91,9
Индекс ширины верхнего конца	16,0	17,5	15,4	16,4	15,4	15,4	15,6
Индекс ширины нижнего конца	16,4	15,9	14,3	15,1	14,0	14,5	15,3
Индекс ширины диафиза	9,9	9,96	9,5	-	10,0	9,8	9,7

Примечание. * Пидопличко (1938), ** Корнеев (1953), *** Топачевский (1956), **** Громова (1949).

В археологических памятниках на Украине кости волка, как правило, встречаются редко, однако в Воине найдено 123 кости его от 7 особей (Сергеев, 1965). В остальных рассматриваемых нами памятниках костей волка немного. Так, в Иване, Вышгороде, Чучине определено по 1 кости, в Киеве - 10 костей от 3 особей[1/].

При определении волка из поздних археологических памятников необходимо иметь в виду, что фрагменты костей крупных собак не всегда можно отличать от костей волка (Пронина и Гарутт, 1957). Такой же вывод вытекает из таблиц измерений черепов и костей конечностей современных крупных пород собак и волков, приведенных Вагнером (1930). Из черепов наиболее полно сохранился череп № 26-363 из Воиня. По размерам и общему виду этот череп близок к черепам рецентных волков, добытых на Украине (табл. II), хотя и от-

[1/] Дополнительные материалы не внесены в таблицу I Приложения

Таблица 10

Размеры черепа медведя бурого

Признак	Воинь			Рецентные лесной зоны Европейской части СССР (Огнев, 1931)					
				♂			♀		
	№ 26-229	№ 26-231	№ 26-230	Lim	M	Lim	Lim	M	
Расстояние от линии, соединяющей надглазничные отростки, до заднего конца затылочного гребня	236	-	-	-	-	-	-	-	-
Ширина между надглазничными отростками	128	-	-	97,2-143,2	115,93	80,7-97,7	87,71		
Ширина позади надглазничных отростков (наименьшая)	76,5	-	-	67,5-86	74,44	62,6-73,1	67,95		
Ширина мозговой коробки	96,5	-	-	-	-	-	-		
Ширина черепа наибольшая	177	-	-	134-189,5	167,09	103,0-153,5	129,64		
Высота затылка наибольшая	105	-	-	-	-	-	-		
Длина ряда зубов (C-M²), альвеолярная	-	123,5	120	106-144,2	124,02	106-120,6	111,96		
Высота клыка	-	34,5	-	33-37,3	34,84	26,2-33,4	30,0		
Длина клыка	-	24,6	23,4	20,7-27,3	24,33	16,1-21,9	19,41		
Длина P⁴	-	15	-	-	-	-	-		
Ширина P⁴	-	12,8	-	-	-	-	-		
Длина M¹	-	21,5	22	-	-	-	-		
Длина M²	-	32,5	32	-	-	-	-		

Таблица II

Сравнение размеров и пропорций черепов волков из Воиня и современных

Признак	Воинь					Современные	
	№ 26-363		№ 26-351	б/н	№ 26-350		
	мм	%	мм	мм	мм	мм	%
Общая длина	260,0	II3,8	-	-	-	245,5-277,5	II2,4-I26,3
Кондилобазальная длина	243,0	I06,3	-	-	-	-	-
Основная длина	228,5	I00,0	-	-	-	200,0-237,0	I00
Морфологическая лицевая ось	I30,0	56,9	-	-	-	I22,0-I43,5	56,8-63
Анатомическая лицевая ось	I54,5	70,6	-	-	-	I42,0-I63,5	65,4-72,5
Морфологическая мозговая ось	I34,5	58,8	-	-	-	I2I,5-I36,0	55,7-59,5
Анатомическая мозговая ось	II7,0	53,5	-	-	-	II0,0-II9,0	49,8-53,2
От назион до наиболее выдающейся точки затылочного гребня	I40,5	6I,4	-	-	-	I26,0-I45,5	57,2-64,8
Длина лицевой части	I25,0	54,5	-	-	-	I07,0-I26,0	50-57
От переднего края орбиты до нижеглазничного отверстия	36,0	I5.7	-	-	-	3I,5-38,5	I4,7-I7,5
Длина костного неба	I26,0	55,4	-	-	-	II2,0-I27,5	50,9-66
Длина носового шва	86,5	37,9	-	-	-	79,0-95,5	37,I-4I,5
Длина носовых костей	I0I,0	44,2	-	-	-	9I,0-I06,5	42,I-47
Ширина между наружными краями носовых костей	23,5	I0,7	-	-	-	2I,0-27,0	9,2-I2,6
Ширина лицевой части между крайними резцами	24,5	II,0	-	-	-	20,5-24,5	9,5-I0,6
То же над P^1	48,5	2I,2	-	-	-	42,5-5I,5	20,9-22,7
" " над P^4	79,0	34,6	-	-	-	72,5-85	33,6-38,7
" " над клыками	46,5	20,3	-	-	-	44,0-5I,5	20,6-23,2
Ширина межглазничная	45,0	I9,7	-	-	-	44,0-56,0	I9,I-24,7
Ширина заглазничная	38,5	I6,9	-	-	-	4I,0-49,0	I9,3-2I,4
Ширина в скуловых дугах	-	-	-	-	-	I24,5-I5I,5	59,I-67
Ширина мозговой коробки	67,5	29,6	-	-	-	64,0-70,5	29,3-33,3
Ширина затылка (наибольшая)	83,5	36,5	-	-	-	78,0-88,5	35,5-38,5
От линии, соединяющей вершины лобных отростков до середины затылочного гребня	I20,0	52,5	-	-	-	I05,5-I27,5	50-56,7
Высота лицевой части в плоскости нижнеглазничного отверстия	45,5	I9,9	-	-	-	49,5-59,5	2I,9-26,2
Ширина неба (наибольшая)	64,8	28,2	-	-	-	57,5-65,5	25,I-30,3
Ширина неба между P^1	3I,2	I3,6	-	-	-	28,5-36,5	I3,I-I6,6
Высота черепа	77,0	33,7	-	-	-	62,0-77,5	28,2-36,7
Высота затылочного отверстия	I5,5	6,3	-	-	-	I5,0-I8,5	6,7-8,3
Ширина затылочного отверстия	2I,0	9,2	-	-	-	2I,5-23,5	9,5-II,3
Ширина между слуховыми барабанами	I6,7	7,3	-	-	-	I4,5-I9,0	6,3-8,8
Альвеолярная длина ряда зубов $C-M^2$	II0,0	48,2	92,0	96,5	-	-	-
Альвеолярная длина ряда зубов P^1-M^2	9I,0	39,5	8I,5	78,5	8I,5	77,5-92,0	36,9-43
Длина хищнического зуба	26,0	II,8	23,5	24	23,5	23,0-27,0	I0,4-I2,7

личается некоторой узостью. У него абсолютная и относительная ширина лба и заглазничная ширина на достигают минимума рецентных. Здесь нужно учитывать то, что у волков наблюдается большой размах индивидуальной, половой и географической (последняя в меньшей степени) изменчивости (Россолимо и Долгов, 1965). По данным этих авторов и П.Выроста и И.Кухарчика, (Wyrost, Kucharczyk, 1967а), наиболее стабильными у волка являются промеры мозговой части черепа, а наиболее изменчивыми - промеры лобного треугольника.

Данные измерений 10 нижних челюстей волка из Воиня и I из раскопок на горе Киевке приведены в табл. I2. Челюсть из Киева отличается от челюстей из Воиня меньшими размерами, однако все они не выходят за пределы изменчивости у рецентных волков.

У плечевой кости из раскопок на горе Ки-

селевки наблюдаются патологические изменения в дистальном отделе – болезненное разрастание ткани на месте надблочного отверстия.

По размерам костей волк из Среднего Поднепровья не отличается от рецентного (табл. I2).

Лисица (Vulpes vulpes L i n n é)

Лисица обыкновенная в настоящее время является обычным зверем украинской лесостепи. Численность ее значительна, что обусловило принятие специального, хотя и не вполне обоснованного, постановления о ее круглогодичном истреблении. В прошлые столетия численность этого зверя была выше и в пушном промысле она играла значительную роль. Шкурками лисицы украинские казаки в ХУП ст. платили налоги, а еще ранее ее шкурками взималась дань. Так, например, в Актах Литовско-русского государства указывается, что с крестьян с.Романова Житомирского повета Волынской губернии взималась дань 40 ведер меда и I2 лисьих шкур (Кириков, I966).

В изученных нами материалах из археологических памятников лисица отсутствует только в Иване и Половецком. В остальных поселениях Среднего Поднепровья ее остатки встречаются в небольших количествах:в Вышгороде – I0 костей от 5 особей, в Киеве I кость,в Чучине – 3 от 2 особей, в Комаровке 2 от 2 особей и в Воине I8 от 9 особей. Эти остатки не вполне пригодны для точных остеометрических измерений, однако по общим размерам костей средневековые лисицы близки к современным.

Хорьки лесной и степной (Putorius putorius L i n n é, P. eversmanni L e s s o n)

Оба вида хорьков являются в настоящее время обычными представителями фауны Украины, при этом в лесостепной зоне преобладает хорек лесной.

Как и в других памятниках лесостепи, в средневековых поселениях Среднего Поднепровья костные остатки хорьков чрезвычайно редки. Так, только одна кость лесного хорька обнаружена при раскопках на Владимирской улице № I в Киеве (Зубарева, I940; Пидопличко, I956). В Воине, расположенном южнее Киева, найдены остатки хорька степного: 3 черепа и I нижняя челюсть (табл. У Прило-

Таблица I2

Размеры костей средневековых и рецентных волков

Признак	Средневековые, Среднее Поднепровье			Рецентные		
	n	Lim	M	n	Lim	M
Нижняя челюсть						
Артикулярная длина	4	I76,5-I93,5	I85,I	II	I65,5-I97,5	I86,3
Альвеолярная длина ряда коренных	9	86-I02,5	96,06	II	88,5I-I09,5	97,I
Альвеолярная длина ряда моляров	I0	4I,5-49,5	46,05	II	40,5-48	44,04
Высота челюсти на уровне M_I	I0	28,5-34,5	3I,5	II	28-34	3I,6
Длина M_I по коронке	II	24-34,5	29,09	II	26-30,5	28,6
Плечевая кость						
Наибольшая длина	3	2I2,5;2I5,5;227		5	200,5-229	2I4,6
Ширина нижнего конца	3	40,5;39;43		5	40,5-50	44,6
Лучевая кость						
Наибольшая длина	2	204,5; 228		5	20I-224,5	2I0,9
Ширина верхнего конца	2	22,5; 27		5	23-29	25,I
Ширина нижнего конца	2	3I; 35,5		5	3I-36,5	32,6
Ширина диафиза	2	I7,5; I9		5	I5,5-20,2	I7,6
Бедренная кость						
Наибольшая длина	I	± 230		4	2I8,5-240,5	226

жения). Приведенные размеры черепов хорька степного из наших материалов входят в пределы изменчивости размеров современных представителей этого вида (Абеленцев, I968), обитающих на Украине.

Куница (Martes sp.)

В настоящее время в лесостепи обычным зверьком является куница каменная (Martes foina), реже встречается куница лесная (Martes martes). Но по сравнению даже с недавним прошлым численность обоих видов на Украине довольно низка, они подлежат охране, и в связи с этим добыча их регламентируется.

Из раскопок в Вышгороде (I935-I937 гг.) найдена лишь одна кость, принадлежащая кунице (Зубарева, I940; Пидопличко, I956).

В археологических памятниках вообще куница встречается очень редко. Так, например, в приведенных В.И.Бибиковой (1963) 29 видовых списках фауны из послепалеолитических поселений куница отмечена только 5 раз. В.И.Цалкин (1962, 1966) также отмечает крайнюю редкость костей куницы в лесостепных памятниках ранней поры железного века. Однако такое незначительное количество остатков этих зверей в археологических памятниках не может указывать на малочисленность популяций куницы, так как охотники, добывавшие куниц, интересовались их шкурками и выбрасывали тушки, то в наших материалах, естественно, кости куниц будут встречаться редко. Лесная куница наряду с речным бобром в украинской лесостепи имела большое значение в пушном промысле. В Киевской Руси были специальные куничники и бобровники, то есть охотники за куницами и бобрами. На значительность промысла куницы косвенно указывает то, что ее шкурки играли роль денег (куны).

Перевязка (Vormela sarmatica P a l l a s)

Ареал перевязки еще в XVIII ст. был намного шире современного. В.И.Абеленцев (1968), анализируя литературные данные о распространении перевязки в УССР, отмечает, что в XVIII и начале XIX ст. она часто водилась в нетронутых участках степи и лесостепи до Белополья, Путивля, левого берега Сейма и низовья Десны, Киева, южных районов Житомирской, Волынской, Ровенской областей и восточных предгорий Карпат. В XIX ст. перевязка стала исчезать в восточных районах Предкарпатья, в правобережных южных районах Киевской, в Черкасской, Винницкой и Кировоградской областях. А.А.Браунер (1923) указывал только о 2 находках перевязки в южной Украине за последние пятьдесят лет и о распространении этого зверька на восток от нижнего течения Дона за Волгу. В.Г.Гептнер (1967) отмечает,что за последние 100-200 лет граница ареала перевязки отступила очень сильно - с севера на юг на 350-600 и с запада на восток - на 700-1000 км; в междуречье Днепра и Дона она в настоящее время редка, область ее нормального и более или менее сплошного распространения начинается к востоку от Дона.

Исчезновение перевязки на Украине связано с распашкой целинных земель и полным сельскохозяйственным использованием степи и лесостепи. Теперь перевязка редко и спорадически появляется на целине выгонов, по склонам берегов и балок в причерноморской степи,в заповедных степных участках. На востоке Украины она достигает левых берегов Сейма и Десны (Абеленцев, 1968).

Среди рассматриваемых нами археологических памятников перевязка представлена только в Воине, где найден один поврежденный череп. Размеры черепа: ширина мозговой коробки 26, ширина затылка (наибольшая) - 32,5, ширина/высота затылочного отверстия - 7,5/6,8мм ширина в заглазничном сужении 11 мм.

Приведенные размеры полностью укладываются в пределы изменчивости размеров черепов современных перевязок, добытых на Украине (по данным Абеленцева, 1968).

Барсук (Meles meles L i n n é)

В настоящее время барсук является обычным представителем фауны лесостепной полосы Украины, хотя встречается редко.

В рассматриваемых памятниках Среднего Поднепровья кости барсука найдены только в Воине. Судя по имеющимся данным (Бибикова, 1963; Цалкин, 1961, 1962, 1963, 1966), барсук встречался редко и в других археологических памятниках Восточной Европы.

В Воине барсук представлен тремя сохранившимися черепами, мозговой коробкой от 4-го черепа, 5 нижними челюстями, 7 костями конечностей и др. - всего 22 кости от 4 особей. Все кости хорошей сохранности, есть две целые нижние челюсти от одной особи.

Черепа принадлежали крупным экземплярам. Так, кондилобазальная длина у них достигала 137, 137,5 и 143 мм. У современных барсуков Украины, по данным В.И.Абеленцева (1968), кондилобазальная длина колеблется у самцов в пределах 119,9-143 мм (M=131,48 мм), у самок 118,6-182 мм (M=125,67 мм)(табл. VI Приложения). Морфологически и по размерам барсук из Воиня не отличался от современных представителей этого вида.

Вероятно, и в средние века жителями Среднего Поднепровья барсук добывался ради тех же целей, что и теперь—преимущественно ради жира,использующегося в народной медицине, а также ради мяса и меха (частично).

Выдра (Lutra lutra L i n n é)

В настоящее время выдра на Украине редкий зверь, охраняемый законом. Однако в средние века она не была так редка. Основными стациями выдры во всех зонах Украины в настоящее время являются богатые рыбой реки, особенно на территории тех участков течения, которые характеризуются высокими берегами, долго незамерзающими быстринами, перекатами и глубокими ямами (Корнеев, 1959). Водится выдра и в озерах.

Обладая ценным, очень прочным мехом, который служит эталоном прочности при оценке других мехов, выдра подверглась, как и другие пушные звери, хищническому истреблению человеком, и в начале XX ст. почти исчезла на Украине. Так, А.А.Браунер в 1923 г. писал, что на Днестре выдр осталось очень немного, а на Днепре "она кажется совершенно истреблена".

В изученном нами остеологическом материале из Среднего Поднепровья выдра представлена только в Половецком (1 фрагмент плечевой кости) и в Воине (45 фрагментов от 5 особей).

Малочисленность костей и их хорошая сохранность указывают на то, что в Среднем Поднепровье во времена Киевской Руси выдра добывалась в основном ради шкурок, в пищу же не употреблялась. В то же время как указывает К.Паавер (1965), в среднем голоцене в Восточной Прибалтике мясо выдры широко использовалось в пищу.

Судя по костям конечностей выдры из Воина, местными жителями добывались не только взрослые, но и молодые животные. Так, у двух бедренных костей - №26-305 и 26-306 (от разных особей) - еще не приросли верхние и нижние эпифизы, у плечевой №26-308 - нижний эпифиз.

Изученный нами материал очень малочислен и потому недостаточен для выводов о половой изменчивости и других особенностях. Однако размеры изученных костей дают представление о величине средневековой выдры в Среднем Поднепровье (табл. УП Приложения). Шесть нижних челюстей имеют сходные размеры. Длина M_1 варьирует в пределах 13,5 - 15 мм, длина P_4 - 8,5 - 9,5 мм. В среднем длина M_1 составляет 14,5, ширина-7,41 мм; длина P_4 - 9,1, ширина-5,2 мм. Длина плечевых костей в среднем составляла 85; ширина нижнего конца - 29,3 мм.

Несмотря на отрывочность остеометрических данных все же можно допустить, что средневековые выдры Среднего Поднепровья близки

к субфоссильным выдрам из других районов лесостепи Европейской части СССР и, по-видимому, не отличались от рецентных, размеры которых приведены В.И.Абеленцевым (1968).

Кошка лесная (Felis silvestris S c h r e b e r)

Этот вид сохранился на Украине как редкий зверь в лесах Карпат, западного и частично восточного Полесья, в плавневых лесах Дуная, Днестра и Днепра. Однако даже в XIX ст. она была более обычна в лесах Украины, о чем имеется немало свидетельств. Для более отдаленного времени указания о наличии этого вида на Украине содержатся в литературных источниках(Боплан,1890,и др.), об этом же свидетельствуют находки ее костных остатков в средневековых археологических памятниках.

Для Среднего Поднепровья в рассматриваемое нами время кошка лесная отмечена только в Половецком, где найдена большая берцовая кость.

Редкость остатков кошки лесной в археологических памятниках объясняется отсутствием регулярной охоты на нее (добывалась она спорадически для меха). Тем не менее этот зверь в данном регионе полностью исчез. Этот факт может служить примером не прямого, а косвенного истребления вида в результате сужения нужных для его обитания биотопов и кормовой базы.

Бобр (Castor fiber L i n n é)

К началу XX ст. в Среднем Поднепровье бобр был почти полностью истреблен. Благодаря охранным мероприятиям за годы советской власти поголовье бобров в бассейне Днепра, в том числе и в его среднем течении, частично восстановилось (Шарлемань, 1949; Корнеев, 1950; Кириллов, 1953; Галака, 1970). Известные колонии бобров находятся под наблюдением, добыча их регламентируется.

В прошлом бобр был широко распространен на Украине и составлял важный объект промысла. Ни об одном из промысловых животных не сохранилось так много сведений, как о бобре, дававшем ценный мех и "бобровую струю". В правовых государственных кодексах, договорах большое внимание уделялось бобровым гонам и охране интересов их владельцев. В XIУ-ХУШ ст. при пожаловании, продаже или обмене земельных поместий наряду с различными угодьями указывались бобровые

гоны. Об этом существует большое количество письменных свидетель не только для Среднего Поднепровья вообще, но и для отдельных на ленных пунктов, в частности для Киева.

Из средневековых памятников Среднего Поднепровья остатки бо найдены только в трех: в Вышгороде -I2 костей от 4 особей, в Киев 29 костей от 8 особей и в Воине-25 костей от I0 особей. Среди это го материала нет ни одного целого черепа, костные остатки фрагмен тированы, свидетельствуя, по-видимому, о том, что мясо бобра употре блялось в пищу. Добывались не только взрослые, но и молодые живот ные. Так, из 5 челюстей из Воиня у одной первый коренной молочный, последний еще не подвергся стиранию, что указывает на принадлеж ность кости молодому животному, не достигшему года.

У 7 нижних челюстей артикулярная длина колебалась в пределах 96 - I07,5 мм, альвеолярная длина коренных - 35 - 37,5, в среднем 36,5 - 0,3I мм. Для сравнения субфоссильных бобров с рецентными, нами измерено I5 нижних челюстей бобров, добытых на р.Ирпень (коллекция Института зоологии АН УССР). Как показывают данные измерени (табл. I3), современные бобры по размерам нижней челюсти не только не мельче субфоссильных, но даже несколько крупнее их. Так, по альвеолярной длине ряда коренных различия в средних даже статистическ достоверны (M_{diff} = 3,3). Таким образом, наши данные не согласуются с выводом В.И.Громовой (I948)[I/] и В.И.Цалкина (I963) об уменьшен размеров современных бобров по сравнению с субфоссильными. В распо ряжении В.И.Цалкина были данные Н.И.Фомичевой по современным бобра Белоруссии (в частности, 50 нижних челюстей). Белорусские бобры, по-видимому, мельче бобров, добытых на р.Ирпень. У первых длина ко ренных нижней челюсти колебалась в пределах 3I-38, у вторых - -40 мм, и среднее у белорусских - 34,56±0,I9, а у украинских - ±39; M_{diff} в этом случае равен 8,3.

Кроме краниологических остатков, в наших материалах имеется од на целая плечевая кость из Воиня, длина которой 90,5 мм, ширина ве него конца 25,5, нижнего - 32 мм, ширина нижнего суставного блока 2I,5 мм.

Судя по размерам костных остатков, бобры Среднего Поднепровья были близки к субфоссильным бобрам других районов Европейской части СССР.

I/ У В.И.Громовой приведены размеры трех челюстей восточно- пейских рецентных бобров.

Таблица I3

Сравнение размеров нижней челюсти средневековых и рецентных бобров

Признак	Средневековье. Среднее Поднепровье						Рецентные					
	n	Lim	M	±m	σ	C	n	Lim	M	±m	σ	C
Артикулярная длина	7	96-I07,5	I00,35	I,45	3,65	3,5	I5	97-II0	I04,5	0,8I	3,05	2,9
Длина коренных, альвеолярн.	7	35-37,5	36,50	0,3I	0,76	2,I	I5	35,5-40	38,I6	0,39	I,47	3,8

Заяц-русак (Lepus europaeus L i n n é)

Данный вид является обычным представителем современной фауны Среднего Поднепровья. Довольно распространенным он был и в прошлые столетия, о чем свидетельствуют многочисленные упоминания в письменных источниках о способах охоты на него в Киевской Руси и позже - силками, тенетами и пр. (Сементовский, I857), а также археологические данные.

Во всех рассматриваемых нами памятниках Среднего Поднепровья (за исключением Половецкого) найдены их костные остатки: в Вышгороде-8 костей от 3 особей, в Киеве - I5 от I0 особей, в Иване-4 от 2 особей, в Чучине 20 от 5 особей, в Комаровке - 2 от I особи и в Воине I6 костей от I0 особей. Чаще всего встречаются фрагменты нижней челюсти, лопатки, тазовой, плечевой и бедренной костей.

Так как мясо зайцев употреблялось в пищу, кости очень разбиты и мало пригодны для морфологической обработки. Измерены: альвеолярная длина ряда нижних коренных - I9,5 мм; наибольшая длина плечевой кости - II0, ширина ее верхнего конца - I9,5, нижнего - I4,0; I4,0; I3,5 мм; ширина нижнего суставного блока - I0,5 мм; наибольшая длина лучевой кости - I22, ширина ее верхнего конца - 9,5, нижнего - II, ширина диафиза - 7,5 мм.

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

Бык домашний (Bos taurus L i n n é)

Данные, встречающиеся в средневековых письменных источниках, свидетельствуют о том, что в Киевской Руси и смежных странах разведение домашнего скота достигло высокого уровня. Существовали разные породы быка домашнего и других домашних животных, однако прямых указаний об этих породах, о характере стад, не говоря уже об их описаниях, в дошедших до нас источниках нет. Поэтому единственным путем изучения возрастного, полового и породного состава быка домашнего рассматриваемого времени является детальное изучение остеологических остатков, встречающихся в археологических памятниках, накопление биометрических данных для последующей их обработки и анализа.

До настоящего времени отечественных работ в данном направлении очень мало. Начинал эту работу А.А.Браунер, в последнее время серьезные исследования в этом направлении проведены В.И.Цалкиным. Но это только начало, организация более многочисленных и планомерных исследований, по-видимому, дело будущего. В то же время не подлежит сомнению важность подобных исследований как для зоологов и животноводов, так и для археологов.

При изучении костных остатков быка домашнего из тех или иных поселений, установлена неоднотипность в количественном и качественном отношении самых остатков. Их особенности зависят как от чисто биологических факторов (возрастная, индивидуальная, породная изменчивость), так и от хозяйственно-экономических (степень и характер утилизации мяса, способы его приготовления и консервации, подготовки к продаже, приспособление к рыночному спросу на сорта мяса в зависимости от возраста и породы животных и пр.). Все это, с одной стороны, объясняет высокую степень неоднородности остеологических компонентов изучаемого материала по половым, возрастным и анатомическим признакам, с другой - делает саму исследовательскую работу над ним довольно кропотливой и трудоемкой.

Тем не менее, как это видно из приводимых ниже данных, метод подробного изучения остеологического материала, в данном случае относящегося к быку домашнему, дает ряд положительных результатов и ориентирует исследователя в вопросах как казавшихся уже ясными и решенными, так и вновь возникшими и требующими разрешения в будущем. Современное изучение остеологического материала биометрическим и другими методами дает возможность более точно, чем раньше, расчленять поголовье быка домашнего в отношении пола. Ввиду неустановившейся окончательно терминологии, для облегчения дальнейшего чтения при классификации особей быка домашнего по половым признакам, приводим термины, принятые нами в этой работе, а именно: при невозможности определить пол применяется общее понятие - бык домашний, для обозначения самца некастрированного - термин бугай подобно А.А.Браунеру (1919), П.Р.Слезкину (1913) и др., для кастрированного - вол, для самцов молодых - быки молодые или бычки.

Во всех памятниках Среднего Поднепровья кости, принадлежащие быку домашнему, встречаются чаще костей других сельскохозяйственных видов. Из Среднего Поднепровья собрано 49 249 костей минимально от 1064 особей. Большинство костей раздроблены, нет ни одного целого черепа. Только в Воине обнаружены девять крупных фрагментов черепов, в Комаровке - один. Целых нижних челюстей также не найдено. Среди костей посткраниального скелета отсутствуют целые плечевые, бедренные и берцовые кости, изредка встречаются целые лучевые кости. Даже метаподии, представленные обычно значительными сериями, в наших материалах обнаружены лишь в количестве 98 экземпляров.

Очень часто среди костей попадаются изолированные зубы, по количеству экземпляров среди других костей скелета они занимают первое место. Несколько уступают им по количеству фрагменты метаподиев и нижних челюстей. Довольно многочисленны пяточные, таранные кости, первые и вторые фаланги. Редко встречаются мелкие кости суставов, третьи фаланги (табл. 14).

Таблица I4

Распределение костных остатков быка домашнего по частям скелета

Кость	Чучин	Иван	Старокиевская гора	Комаровка
Стержни рогов	20	I5	I2	3
Мозговая часть черепа	24	36	3	4
Лицевая часть черепа	30	5I	6	I3
Нижняя челюсть	I69	II9	I6	30
Отдельные зубы	236	76	23	44
Позвонки	86	30	I5	8
Ребра	48	98	I2	I9
Лопатка	86	60	I9	I0
Тазовая	66	45	26	4
Плечевая	I37	62	27	I2
Лучевая, локтевая	9I	76	I6	II
Бедренная	44	34	I9	7
Берцовая	I09	88	27	9
Пяточная	65	I8	II	4
Таранная	65	28	2I	5
Мелкие кости суставов	37	II	5	2
Метаподии	2I8	I07	4I	23
I фаланга	87	20	28	8
II фаланга	49	I7	I6	I
III фаланга	30	5	7	4

Примечание. Для Вышгорода, Киселевки, Владимирской I, тер. Десятинной церкви, Половецкого, Воиня мы соответствующими данными не располагаем. Это относится и к другим сельскохозяйственным животным.

Бо́льшая часть костей быка домашнего Среднего Поднепровья, судя по состоянию зубной системы нижних челюстей, от взрослых особей (табл. I5)[1/].

На основании сроков прорезывания коренных зубов, указанных Эллебергом-Баумом (Ellenberger-Baum, I943) для позднеспелых пород, можно сделать вывод, что в пищу употреблялись животные всех возрастов. Животные старше 28 месяцев составляют 77%, 12% особей I,5-2,5-летнего возраста, а животные моложе этого возраста составляют лишь I0%. В группе животных старше 28 месяцев у бо́льшей части молочный P_4 уже замещен постоянным. Представления о возрастном составе стада, полученные путем анализа челюстей, подтверждаются анализом синостоза костей конечностей. Так, например, у 75% исследованных пяточных костей пяточный бугор уже сросся с телом кости и, следовательно, они от животных старше трех лет.

Таблица I5

Возрастной состав быка домашнего (по нижним челюстям)

Состояние системы коренных зубов	Возраст, месяцы	Количество исследованных челюстей			
		Средневековые памятники Среднего Поднепровья		Лесостепные памятники скифского времени*/	Лесостепные памятники черняховской культуры*/
		абс.	%	%	%
M_I отсутствует	До 6	5	4,4	5,5	5,4
Есть M_I, отсутствует M_2	6-I8	7	6,2	23,I	I7,6
Есть M_2, отсутствует M_3	I8-28	I4	I2,4	I8,7	I3,5
Есть M_3	Старше 28	87	77,0	52,7	63,5

*/ По В.И.Цалкину (I966).

Такая же картина наблюдается и в средневековых памятниках других районов Восточной Европы (Цалкин, I956, I967). Однако у племен, живших в лесостепной зоне в раннюю пору железного века, возрастной состав стада быка домашнего (судя по нижним челюстям) был иным (табл. I5). В памятниках скифского времени животные, достигшие 28-месячного возраста, составляли около 53%, в памятниках черняховской культуры - 63,5%. Анализ полученных данных, свидетельствует об изменении возрастного состава стада за период - вторая половина I тысячелетия до нашей эры - первая половина II тысячелетия нашей эры. У населения средневековых поселений наблюдается увеличение забоя взрослых животных по сравнению с забоем у более ранних племен.

Наибольший интерес среди рассматриваемых материалов представляют остатки I0 черепов. Основной краниологический материал происходит из поселения Воинь (табл. VIII Приложения).

Лучше других сохранился экземпляр № 26-34 (фото 3). На этом черепе хорошо видны швы. Он принадлежал нестарой корове. Длина анатомической и морфологической мозговых осей (I30 и I90 мм) указывает на небольшие размеры черепа. Лоб широкий, по заднему краю глазницы составляет I87,5 мм 97,7% срединной длины лба), сужаясь

в высочной области до 136,5 мм. Междурожье неширокое (59,4% срединной длины лба). Линия междурожья умеренно волнистая, в области брегмы междурожье вогнуто, вдавление теменной области незначительное, лоб прямой, имеется небольшая вогнутость на уровне глазниц, дуги глазниц почти не выдаются над поверхностью лба, надглазничные борозды неглубокие, стержни рогов тонкие, расходятся в стороны с небольшим подъемом. Наименьшая ширина затылка 108,5 мм (56,5% срединной длины лба). Морда относительно широкая, достигает в лицевых буграх 70,4% наибольшей ширины лба.

Экземпляр № 26-35 (фото 4) - фрагмент черепа взрослой коровы. Череп несколько шире и длиннее экземпляра № 26-34, на что указывает длина анатомической оси (132,5 мм). Линия междурожья волнистая в области брегмы несколько вогнутая, вдавленность теменной области незначительная, лоб прямой, вогнутость на уровне глазниц небольшая, дуги глазниц слабо выдаются над поверхностью лба, надглазничные борозды неглубокие, стержни рогов тонкие, расходятся в стороны и вверх. Наименьшая ширина затылка 112 мм.

Экземпляр № 26-36 - фрагмент черепа взрослой коровы. Длина анатомической (136 мм) и морфологической (197 мм) мозговых осей указывает на средние размеры черепа. Лоб широкий, его наибольшая ширина составляет 91% срединной длины лба. По линии шва лоб выпуклый, дуги глазниц слабо выдаются над уровнем лба, надглазничные борозды неглубокие. Стержни рогов тонкие, расходятся в стороны и вверх. Межроговая линия волнистая, с хорошо выраженной вдавленностью в области брегмы, междурожье по ширине составляет 62,2% срединной длины лба. Затылок высокий и широкий, его наименьшая ширина достигает 60,8% срединной длины лба.

Экземпляр № 26-37 - фрагмент черепа взрослой коровы. Размеры более крупные (срединная длина лба 220,5 мм). Лоб плоский, в заглазничной области на линии шва слегка выпуклый, надглазничные борозды неглубокие, стержни расходятся в стороны и вниз. Междурожье выпуклое, со слабо выраженным вдавлением в области брегмы, широкое, его ширина составляет 61,4% срединной длины лба. Обхват у основания стержней рогов (160 мм) выше среднего значения для всех стержней, найденных в Воине.

Экземпляр № 26-370 - сохранилось только междурожье черепа коровы (неширокое, 123 мм) с костными стержнями рогов. Межроговая линия волнистая, вдавленность в области брегмы слабая, стержни рогов направлены в стороны и вверх.

Экземпляр № 26-371 - фрагмент черепа с междурожьем, принадлежащий молодому самцу (фото 5). Отчетливо виден шов между лобными костями, указывающий, что этот фрагмент от полувзрослого животного; на это же указывает и структура костного стержня рога. Стержень короткий, массивный, направлен в сторону и вверх. Междурожье широкое (135 мм).

Экземпляр № 26-807 - фрагмент черепа коровы. Междурожье неширокое (120 мм), волнистое, сильно выражена вдавленность. В заглазничной области лоб несколько выпуклый. Надглазничные борозды недлинные, выражены слабо. Стержни направлены вверх и несколько в стороны. Затылок средний по ширине и высоте.

Экземпляр № 26-808 - фрагмент черепа коровы. Междурожье волнистое, средней ширины, вогнутость в области брегмы незначительная, стержни рогов расходятся в стороны. Затылок не очень широкий, его наименьшая ширина близка к среднему значению этого признака у других черепов из Воиня.

Экземпляр № 26-810 - фрагмент черепа коровы. Междурожье средней ширины, волнистое, со средне выраженной вдавленностью в области брегмы. Лоб почти прямой, между глазницами несколько вогнутый. Надглазничные борозды неглубокие. Затылок широкий, наибольшая (177 мм) и наименьшая (129,5 мм) ширина его имеет максимальные значения этих признаков для всех рассмотренных здесь черепов.

В Комаровке в погребении XIУ ст. найден череп (фото 6) с поврежденной лицевой частью, но хорошо сохранившимся мозговым отделом. Череп принадлежал старой корове - жевательные поверхности зубов сильно стерты. Стержни рогов расходятся в стороны и вверх, довольно длинные, вдоль наибольшей кривизны достигают 174 мм. Межроговая линия слегка волнистая, вдавление в области брегмы незначительное. Междурожье средней ширины, составляющей 62,1% срединной длины лба. Надглазничные борозды глубокие, но не очень длинные, верхнеглазничные дуги выпуклые и возвышаются над поверхностью лба. Лоб прямой, несколько вогнутый между глазницами, не очень длинный, но сравнительно широкий, его наибольшая ширина составляет 96,2% срединной длины. Глазница большая. Затылок низкий и широкий, но сильно сжат в высочной области, его наименьшая ширина составляет только 51% срединной длины лба.

Из приведенных данных видно, что бык домашний Среднего Поднепровья по форме черепа был довольно близок к быку домашнему

лесной зоны, черепа которого описаны В.И.Цалкиным (1956). Однако черепа взрослых экземпляров из Среднего Поднепровья крупнее и несут более длинные и массивные роговые стержни (табл. 16). В то же время все рассмотренные нами черепа из Среднего Поднепровья намного мельче черепа коровы из тюркско-татарского погребения XIII ст. Промеры этого черепа приведены А.А.Браунером (1919), который считал его принадлежащим серой украинской породе. Отмечена некоторая близость по размерам черепов коров из средневековых памятников Среднего Поднепровья с черепами коров рецентной бурой полесской породы, которую, по данным В.П.Устьянцева (1915), разводили в Киевской губернии в начале XX столетия.

Все рассмотренные выше черепа происходят от рогатых особей. Встает вопрос – насколько характерен этот признак для средневекового скота Поднепровья в целом. В материалах из всех указанных памятников костные стержни рогов составляют более 1% общего количества костей быка домашнего. Так, например, в Чучине на их долю приходится 1,34%, в Иване – 1,5%, в Комаровке – 1,36, на Старокиевской горе – 3,43%. Высокий процент находок роговых стержней, как убедительно показал В.И.Цалкин (1964, 1966), характерен для всех материалов из поселений, в которых разводились рогатые популяции этого вида. Из проведенного анализа краниологического материала можно сделать вывод, что в поселениях конца I – начала II тысячелетия нашей эры в Среднем Поднепровье разводили рогатую форму быка домашнего. Полное отсутствие в просмотренных материалах остатков безрогих черепов указывает на то, что комолый скот в Среднем Поднепровье в рассматриваемое время не разводился, во всяком случае специально.

Костные стержни рогов, наряду с черепом и метаподиями, имеют большое значение при типологическом изучении быка домашнего. Так, Кох, Шермер (цит. по Nobis, 1954), Бахман (Bachman, 1962), Кнехт (Knecht, 1966) и другие указывали, что по роговым стержням хорошо выявляются половые различия. Г.Нобис (Nobis, 1954) указывал, что половые различия можно выразить в цифрах, но с обязательным учетом индивидуального возраста, так как стержни молодых самцов по размерам могут попадать в группу самок. Он отмечал также, что у неолитического быка домашнего Западной Европы по абсолютным размерам наблюдается значительный гиатус в обхвате у основания стержней в зависимости от пола. У коров обхват у основания

костного стержня составляет 150-176, у бугаев – 199-210 мм. По наибольшей кривизне они практически не различаются. Гильцгеймер, Тандер и Гросс, Шмельц, Дюрст, Ландауер (цит. по Nobis, 1954) показали, что после кастрации усиливается рост рогов в длину, поэтому длинные и относительно тонкие стержни характерны для волов. М.Бахман (Bachmann, 1962), используя данные Дюрста, Коха, Шермера и свои собственные, приводит следующие отличия рогов быка домашнего по полу. Для бугаев характерны короткие стержни с большим обхватом у основания, что обусловливает одновременно сильное сужение их к верхушке. У полувзрослых эта коническая форма выражена особенно отчетливо, что сочетается со значительной пористостью костной ткани. У коров сужение стержня выражено слабее и благодаря меньшему обхвату у основания они производят впечатление более стройных. Костные стержни рогов волов по форме занимают промежуточное положение, поскольку при большом обхвате у основания постепенно сужаются к верхушке, имеют большие полые пространства внутри, тонкие стенки камер и, кроме того, они более округлые к основанию. Костные стержни рогов взрослых особей по сравнению с молодыми отличаются наличием борозд и более плотной консистенцией, у бугаев также еще и образованием жемчуженодобных разрастаний венчика по окружности основания. Г.Кнехт (Knecht, 1966) в своей работе о костных остатках из Линца и Энса приводит данные измерений рогов 37 особей современной немецкой пятнистой породы. По его данным, костные стержни рогов коров и бугаев наиболее четко различаются по обхвату у основания – у коров верхняя граница 185 мм, а у бугаев – нижняя 192 мм. Также не трансгрессируют большой и малый диаметры стержня рогов у основания. У волов нижняя граница изменчивости обхвата заходит в пределы изменчивости этого признака у коров, а верхняя выше, чем у бугаев; значение среднего арифметического у них более чем на 40 мм выше, чем у коров, и на 6 мм ниже, чем у бугаев. Однако у волов роговые стержни длиннее и в среднем индекс массивности имеет самое низкое значение. Эти данные о четких отличиях по обхвату у основания между коровами и бугаями подтверждают и данные измерений 30 костных стержней рогов киргизской породы[1], среди которых, к сожалению, не было рогов волов:

[1] Измерения сделаны нами по экземплярам из коллекции Зоологического института АН СССР.

Сравнение размеров и пропорций черепа*/ быка домашнего

Признак	Среднее	
	n	Lim
Анатомическая мозговая ось	3	I30,0-I44,0
Морфологическая мозговая ось	2	I90; I97
Срединная длина лобной кости	4	I92-220,5
Заглазничная длина лба	4	I30-I37
Вертикальный диаметр орбиты	2	53,5; 60,5
Горизонтальный диаметр орбиты	2	55,5; 63,5
Ширина лба наибольшая	4	I76,5-I90,5
Ширина лба наименьшая	7	I36,5-I52
Ширина междурожья	II	II0-I35,5
Ширина межглазничная	2	II2; I25
Ширина неба между M^3	I	67
Ширина морды в лицевых буграх	I	I32
Ширина затылка наибольшая	7	I65-I77
Ширина затылка наименьшая	9	I01-I29,5
Высота затылка наибольшая	8	I22,5-I4I
Высота затылка наименьшая	9	89-I08
Длина костного стержня рога по большой кривизне	4	I28-I74
Обхват его у основания	II	I22-I60
Большой диаметр его	II	42,5-60
Малый диаметр его	II	34,5-44
Индекс ширины междурожья	4	59,4-62,2
Индекс наибольшей ширины лба	3	90,9-97,6
Индекс наименьшей ширины затылка	4	5I-60,8

*/ По отношению к срединной длине лба.
**/ Нижняя точка промера взята несколько выше.

	Коровы (n=I5)		Бугаи (n=I5)	
	Lim	M	Lim	M
Длина по большой кривизне	II0,0-200,0	I67,0	98 -2I5,0	I68,06
Обхват у основания	I20,0-I50,0	I39,0	I60,0-235,0	I79,86
Большой диаметр основания	37,0-49,5	47,50	54,0-90,5	64,36
Малый диаметр основания	25,0-45,0	37,50	43,0-6I,5	50,I0
Индекс массивности, %	66,6-I27,2	87,66	82,9-I78,5	II3,I0
Индекс уплощенности, %	67,5-98,9	82,50	68,8-84,4	78,20

Руководствуясь приведенными выше данными, мы разделили имевшиеся в нашем распоряжении костные стержни рогов по полу и возрасту (фото 7-9). В коллекции оказалось значительное количество стержней, принадлежащих молодым животным (I8I экз.), причем учет по костным стержням рогов дал более высокий процент молодых особей, чем учет по нижним челюстям. С методической точки зрения та-

Таблица I6

средневековья из различных зон и современной породы

Средневековье				Бурая полесская порода (Устьянцев, I9I5)		
Поднепровье	Лесная зона (Цалкин, I956)					
M	n	Lim	M	n	Lim	M
I36,60	I4	I27-I82	I4I	-	-	-
-	I3	I74-205	I84,3	-	-	-
202,I	I4	I74-220	I87,8	II	I66-225	203**/
I35	I3	I08-I54	I20,6	-	-	-
-	II	53 - 59	55,9	-	-	-
-	I0	54 - 62	60,2	-	-	-
I86,I2	I7	I50-I89	I72,9	II	I75-202	I90
I46,3	I8	I23-I5I	I35,3	II	I36-I64	I48
I24,2	I5	I07-I34	II8,9	II	II5-I45	I29
-	II	II4-I35	I24,I	-	-	-
-	8	57-74	69,5	-	-	-
-	8	I09-I3I	I2I,7	II	II7-I46	I36
I69,I	-	-	-	-	-	-
I24,2	I4	86-II7	I05,5	II	9I-I33	II4,9
I34,56	I4	I20-I47	I3I,4	-	-	-
I00,8	I4	92-II3	99,4	II	88-II4	97
I53,25	5	85-I50	I29	-	-	-
I44	I5	I00-I45	II9,7	-	-	-
49,77	I8	33-58	35,3	-	-	-
39,5	I8	28-45	33,I	-	-	-
6I,3	I4	57,8-65,3	6I,I	-	-	-
96,2	I4	85,9-99,5	93,3	-	-	-
56,5	I4	52,0-59,2	55,5	-	-	-

кое несовпадение вполне понятно, поскольку костные стержни рогов выбрасываются при варке говяжьего мяса, не идут они также и на поделки (в отличие от роговых чехлов). Среди группы молодых животных преобладали бычки. Таким образом, основную массу бычков, вероятно, забивали на мясо, в хозяйстве же для выращивания оставляли их небольшое количество. Среди взрослых животных преобладали коровы, им принадлежали I86 костных стержней, буганм - 20 стержней и волам - 2I стержень.

Сопоставление наших данных с данными, полученными при обследовании крестьянских хозяйств Киевской губернии в начале XX ст. (в %), свидетельствует о близости поголовья быка домашнего в хозяйствах Киевской Руси и в хозяйствах более позднего времени:

	Взрослые			Молодые животные
	коровы	бугаи	волы	
Воинь	45,6	4,9	5,2	44,3 /♀ II,5; ♂ 32
Киевская губерния (Материалы по обследованию животных Киевской губ., 1915).	42,7	1,9	8,4	47,0

Основную часть стада в хозяйствах обоих периодов составляли взрослые коровы, относительное количество которых очень близко в стадах сравниваемых хозяйств. Полностью совпадает общее количество взрослых самцов, однако в Воине наблюдается более высокий процент бугаев, в хозяйствах же позднейшего времени возрастает количество волов. Последнее вызвано, вероятно, увеличившейся потребностью в тягловой силе, в частности, в связи с расширением пахотных площадей. Сходно и количество молодняка, хотя процент молодых животных в XX ст. был несколько выше.

Взрослым коровам принадлежат тонкие стержни средней длины. Они очень разнообразны по форме, от сильно изогнутых до почти прямых. У коров широко варьирует длина стержня по наибольшей кривизне (80-230 мм), чаще других встречаются стержни с длиной 130-160 мм (44%). Более однообразны стержни коров по обхвату у основания, который у 71% исследованных коров достигал 120-150 мм. Обхват у основания в этой группе (табл. IX Приложения) не превышал 180 мм (рис. 5). От стержней коров по обхвату у основания резко отличаются стержни рогов бугаев. Так, у последних минимальное значение этого признака - 175 мм, в то время как у коров максимальное - 178 мм. Класс 170-180 мм можно считать пограничным для бугаев и коров из Воиня. Костные стержни рогов бугаев в среднем были длиннее стержней коров, однако трансгрессия в этом признаке проявляется шире, чем в предыдущем. Большой и малый диаметры стержня у основания, подобно обхвату, имеют у бугаев более высокие значения по сравнению с коровами. По индексам массивности и уплощенности нельзя разграничить костные стержни рогов бугаев и коров.

Волы по обхвату у основания и его диаметрам занимают промежуточное положение между коровами и бугаями. Обхват у основания у них варьировал от 150 до 200, в среднем 169,76 мм. Однако по длине стержни волов в среднем превосходили стержни коров почти на 100 мм и стержни бугаев на 37 мм. Резко отличаются стержни волов от стержней коров и бугаев низким значением индекса массивности. К сожалению, в нашей серии этот индекс мы смогли вычислить только на 7 экземплярах.

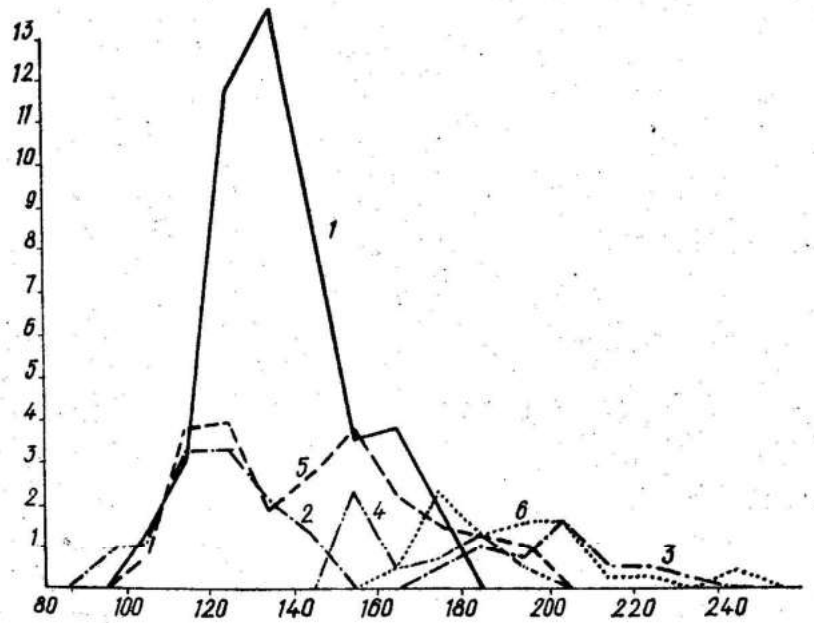

Рис. 5. Изменчивость обхвата у основания костных стержней рогов; на оси абсцисс - обхват у основания, (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%).
I - взрослые коровы, 2 - молодые коровы, 3 - бугаи, 4 - волы, 5 - молодые быки, 6 - полувзрослые быки.

Как отмечалось выше, стержни молодых животных легко выделяются из общей массы значительной пористостью костной ткани. Стержни телок и бычков между собой в основном различаются по тем же признакам, что и у взрослых, только в группе молодых животных сильнее трансгрессируют признаки из-за разновозрастности материала. Среди стержней, принадлежащих бычкам, наметились две группы - от более молодых и полувзрослых, по многим признакам уже приближающиеся к стержням взрослых бугаев. Стержни молодых быков по своим размерам в основном попадают в область занимаемую взрослыми

коровами (рис. 6), если же отделить стержни молодых животных от таковых взрослых, то разделение на самцов и самок станет более четким (рис. 7).

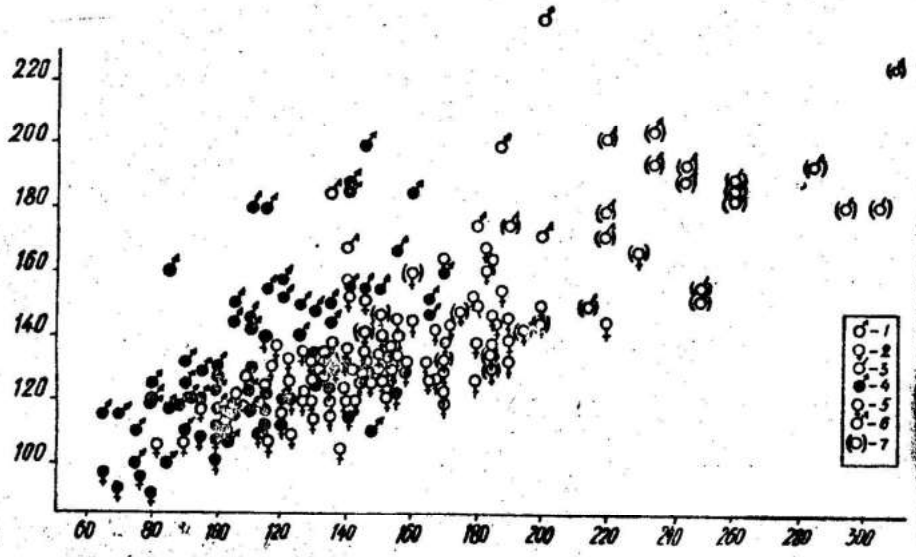

Рис. 6. Соотношение обхвата у основания (ось ординат, мм) и длины по наибольшей кривизне костных стержней рогов (ось абсцисс, мм):
I - бугаи, 2 - взрослые коровы, 3 волы, 4 - молодые быки, 5 молодые коровы, 6 - полувзрослые быки, 7 - длина восстановлена.

Костные стержни рогов быка домашнего из Воиня характеризуются большой изменчивостью размеров не только по всей популяции, но и в каждой возрастно-половой группе. Так, коэффициент вариации (С) ни по одному признаку не снижается ниже 6, а в некоторых случаях (например, в длине по большой кривизне у молодых быков) достигает 25,9. Высокое значение коэффициента вариации, по-видимому, объясняется разнопородностью стада в древнем Воине. Однако на основании выполненных нами вычислений видно, что довольно высоким оказывается значение коэффициента корреляции и у современ-

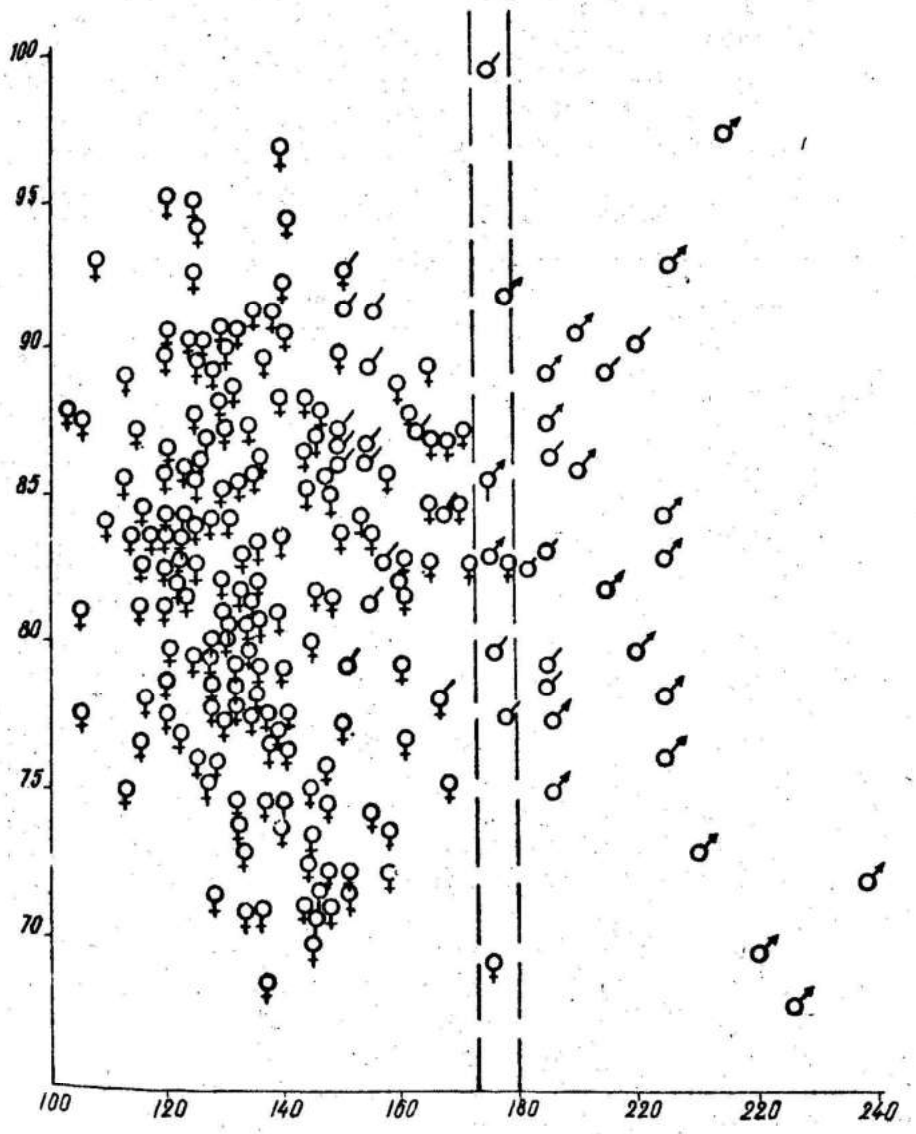

Рис. 7. Соотношение обхвата у основания (ось абсцисс, мм) и индекса уплощенности (ось ординат, %) костных стержней рогов быка домашнего из Воиня (взрослые животные)

ной немецкой пятнистой породы, промеры рогов которой взяты из работы Г.Кнехта (1966),(табл. 19). Следует отметить, что, судя по полученным нами коэффициентам вариации, и у современных пород и у древних стержни рогов коров варьируют намного шире по сравнению со стержнями волов и бугаев.

Таблица 17

Сравнение коэффициента вариации (С)

Признак	Современная немецкая порода		Воинь	
	n	C	n	C
Обхват рогового стержня у основания (у коров)	39	9,4	182	11,5
То же у бугаев	7	4,9	20	8,8
То же у волов	26	10,7	21	8,7
Индекс массивности (у коров),%	39	13,3	116	14,4

Анализ костных стержней рогов быка домашнего Среднего Поднепровья сделан нами на материале только из Воиня, в котором наиболее полно представлена серия этих костей, включающая все основные возрастные и половые группы. Размеры их из других рассматриваемых нами памятников полностью укладываются в пределы вариации серии из Воиня.

Сравнение размеров костных стержней рогов из Воиня с аналогичными данными из других синхронных поселений затруднено, так как в последних не выделены стержни молодых особей. Судя по немногочисленным данным из Великого Болгара, стержни рогов из этого средневекового памятника по размерам близки к стержням из Воиня.

Нижние челюсти также дают нам представление о размерах черепа быка домашнего. В 47 случаях нам удалось измерить длину ряда коренных зубов по альвеолам (P_2-M_3), которая изменяется в довольно широких пределах (120-145 мм). Наиболее короткий зубной ряд зафиксирован на двух челюстях - одна из Воиня и другая из Чучина. Самым длинным зубным рядом обладала челюсть, происходящая также из Воиня. Наиболее часто встречаются нижние челюсти с длиной зубного ряда 130-135 мм. В среднем ряд коренных зубов нижней челюсти, измеренный по альвеолам, у быка домашнего из Среднего Поднепровья достигал 133,26±0,73 мм.

Как указывалось выше, в исследуемом нами материале было значительное количество изолированных зубов. Из них 81 зуб оказался

нижним последним коренным, длина его варьировала от 31 до 41 мм. Модальными были два класса - один со значением 32-34 мм, второй - 36-38 мм. Это, возможно, является отражением полового диморфизма.

Плечевые кости представлены фрагментами. Пригодными для измерения оказались только дистальные суставные блоки. Они весьма разнообразны по ширине, встречались как очень мелкие, ширина которых составляла лишь 56,5 мм (экз. № 1 из Воиня), так и довольно крупные, достигающие в ширину 86 мм (экз. № 10 и № 11 из Чучина). Более 60% нижних суставных блоков плечевой кости имеют ширину 64 - 76 мм. В среднем ширина нижнего суставного блока плечевой кости составляла 70,28±0,32 мм (табл. X Приложения).

Среди материалов из раскопок среднеднепровских городов встречено 12 целых лучевых костей. Диапазон изменчивости длины этих костей очень широкий, самая короткая лучевая кость (из Воиня) была почти на 60 мм короче самой длинной кости (из того же памятника); 5 лучевых костей имели длину 250-255 мм, поэтому, несмотря на то, что 3 кости превышали 285 мм, среднее арифметическое составляло только 265 мм. По массивности лучевые кости более однообразны, индекс ширины диафиза у них колеблется от 13,1 до 16,6 %, в среднем составляя 14,59%. Ширина верхнего конца 43 лучевых костей варьирует от 69,5 до 89 мм, 30% вариант собраны в пределах 77-79 мм. Нижних концов лучевой кости было несколько меньше - всего 35 экз., однако размах изменчивости у них шире - от 31 до 88,5 мм.

Бедренные и большие берцовые кости в наших материалах представлены в основном обломками. Нижние концы большой берцовой кости были довольно обычны. Из раскопок Воиня они представлены серией из 68 экз., Киева - 41 экз. В обеих сериях пределы изменчивости совпадают, они характерны для всей популяции быка домашнего из Среднего Поднепровья (48-76 мм), но в материалах из Киева обнаружено несколько бо́льшее количество больших берцовых костей, ширина нижнего конца которых превышает 68 мм. В связи с этим и значение среднего арифметического в киевской серии несколько выше, чем в воинской, однако различия между ними статистически не подтверждаются (табл. XI Приложения). В Чучине, Иване, Половецком найдено небольшое количество больших берцовых, вследствие чего их распределение более компактно; среди них нет экземп-

ляров с шириной менее 52 мм с одной стороны и более 68 мм - с другой. Среднее арифметическое у них составляет 57 мм для костей из Чучина и 57,2 мм из Ивана и Половецкого, т.е. ниже, чем в Воине и Киеве. По всем памятникам Среднего Поднепровья ширина нижнего конца большой берцовой кости в среднем составляла 59,32 мм.

Таранные кости во всех рассматриваемых нами памятниках, за исключением Вышгорода, представлены сериями, сравнение длины которых дает, на наш взгляд, интересные результаты. Количество экземпляров в памятниках неравномерно. Например, в Воине найдено 105 таранных костей, в Киеве - 38, а в Комаровке - только 6. В сериях из Воиня и Киева границы изменчивости наибольшей длины таранной кости сходны, в Чучине верхняя граница изменчивости ниже, но во всех трех городах класс моды один и тот же и значения средних арифметических близки между собой (табл. XI Приложения). Несколько меньшие значения средних оказались у таранных костей из Ивана, Половецкого, Комаровки, однако необходимо учитывать малочисленность материала из этих памятников.

На основании измерений таранной кости, обнаружен большой размах изменчивости ее у быка домашнего из Среднего Поднепровья. Длина ее колебалась от 52 до 76 мм, бо́льшая часть костей достигала в длину 60-68, в среднем 63,44 мм (рис. 8).

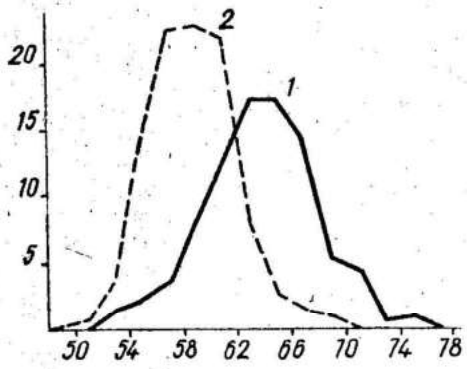

Рис. 8. Изменчивость наибольшей длины таранной кости быка домашнего из средневековых памятников:
I - Среднее Поднепровье, 2 - лесная зона. На оси абсцисс - наибольшая длина (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%).

Ряд авторов (Müller, 1959; Dürr, 1961; Kratochvil, 1969, и др.) отмечает проявление полового диморфизма на таранных костях. Учитывая их данные, можно принять, что при одной длине костей у обеих половых групп индекс ширины головки[1] у бугаев выше, чем у коров. Таранные, принадлежащие волам, длиннее и индекс ширины головки их занимает промежуточное положение

[1] Отношение ширины головки таранной кости к ее наибольшей (латеральной) длине.

между его значением у коров и бугаев (рис. 9). Из соотношения латеральной длины и индекса головки таранных костей быка домашнего из Воиня и Киева видно, что бо́льшая часть таранных костей принадлежала коровам.

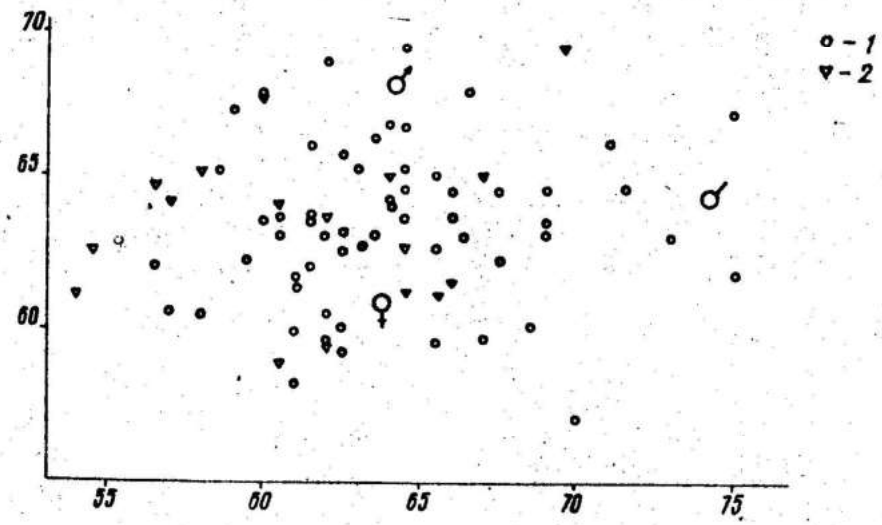

Рис. 9. Соотношение наибольшей длины таранной кости (ось абсцисс, мм) и индекса ширины головки (ось ординат, %) быка домашнего:
I - Воинь, 2 - Киев.

Пяточных костей измерено 91 экз. Наибольшая длина их варьирует в очень широких пределах — от 103,5 до 157,5 мм, наиболее обычны пяточные длиной 113-137 мм (рис. 10).

Фаланги. Наибольшая длина измерена на 349 первых фалангах (рис. 11) и 109 вторых фалангах. Большая часть их, как и других костей, происходит из Воиня. В сериях из Воиня, Чучина, Киева, диапазон и характер изменчивости и значения средних арифметических наибольшей длины первой фаланги сходны, однако диапазон изменчивости у них уже, вероятно, из-за небольшого количества экземпляров в Киеве и Чучине. На фоне приведенных данных выделяется се-

рия из Половецкого, в которой насчитывается 20 экз. Нижняя граница изменчивости длины у нее совпадает с таковой серии из Воиня, а верхняя не превышает 72 мм. Среднее арифметическое у серии из Половецкого составляет только 57,65 мм, в то время как Воине – 60,27 мм и M_{diff}, вычисленный для этого признака (3,3), статистически подтверждает, что первые фаланги из Половецкого были короче таковых из Воиня, Киева и Чучина.

Метаподии хорошо сохранились и по ряду признаков заслуживают особого внимания. По этим костям можно определить половой состав стада и воссоздать рост древнего быка домашнего. Вопросы полового диморфизма в строении пястных и плюсневых костей копытных рассматривались в работах многих исследователей (Koch, 192[illegible], 1932; Vogel, 1933; Schertz, 1936; Degerbol, 1942, Dottrens, 1946, 1947; Krysiak 1951; Siewing, 1953; Бибикова, 1953; Nobis, Jusko, 1953, 1954; Müller, 1959; Howward, 1962; Godynicki, 1965). Специально изучением метаподиев современных пород быка домашнего занимались И.Бёсснек (Boessneck, 1956), В.И.Цалкин (1956, 1960, 1965), Й.Фок (Fock, 1966), Я.Матольчи (Matolcsi, 1970).

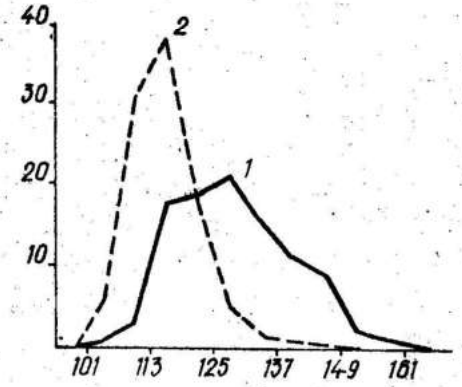

Рис. 10. Изменчивость наибольшей длины пяточной кости быка домашнего. Обозначения те же, что на рис. 8.

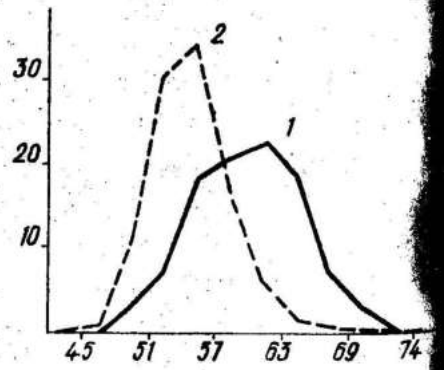

Рис. 11. Изменчивость наибольшей длины первых фаланг. Обозначения те же, что на рис. 8.

В.И.Цалкин, исследовавший метаподии современной калмыцкой породы, выделил ряд признаков, по которым различаются метаподии коров, бугаев и волов. Половые отличия резче проявляются на пястных костях. Длина их у коров и бугаев сходна, но у последних эти кости гораздо массивнее. У волов кости в среднем намного длиннее, чем у бугаев и коров, по относительной же ширине эпифизов и диафиза они занимают промежуточное положение между костями последних. Методика, предложенная Я.Матольчи (1970), является цифровым выражением этих положений. Исходя из данных В.И.Цалкина и Я.Матольчи, мы попытались определить половую принадлежность имевшихся в нашем распоряжении 97 целых метаподиев быка домашнего[1/].

Из 54 пястных костей среднеднепровского быка домашнего 46 (85,2%) принадлежали коровам (рис. 12-14). Самая короткая из пястных костей коров отмечена в материалах из Киева (Киселевка), ее длина 164,5 мм. Минимальное значение серии из Воиня только на 0,5 мм выше предыдущего. Максимальные размеры (201 мм) зафиксированы у экз. № 30 из Воиня. Модальный класс ряда имеет очень высокое значение (он примыкает к классу с максимальными для коров значениями), в нем сосредоточено 9 экземпляров (19,1% всех пястей коров). Наиболее часто в исследуемых материалах встречаются пястные с наибольшей длиной 175-200 мм. Ширина верхнего конца пястных костей колеблется от 45,5 мм (Воинь) до 61 мм (Чучин), нижнего – от 25,5 до 36 мм. Подобно абсолютным размерам широко варьируют и пропорции пястных костей (табл. 18, табл. X Приложения). Пять пястных костей (2 из Киселевки и 3 из Воиня) при средней длине, близкой к таковой у коров, отличаются от последних массивностью, вероятно, они принадлежали бугаям (рис.15). Эпифизы и диафиз у них абсолютно и относительно намного шире, чем у коров. Индекс ширины диафиза у бугаев в среднем на 2,4% выше, чем у коров, M_{diff} в этом случае составляет 8,8. Среди пястных костей обнаружены две кости, достигающие в длину 214,5 мм (из Киева и Воиня) и одна – 215,5 мм (из Воиня), которые более чем на 13,5 мм длиннее самой длинной кости, относимой нами к коровам. Они в среднем шире костей коров, однако заметно стройнее костей бугаев. Эти три кости мы считаем принадлежащими волам (рис. 14).

1/ В ранее опубликованных работах (Тимченко, 1969, 1970) некоторые метаподиальные кости были отнесены к коровам, однако более подробное изучение этих костей показало, что правильнее их относить к самцам.

Кроме целых пястных костей, в нашем распоряжении имелось большое количество их верхних и нижних концов. Около I5% составляли фрагменты верхних концов с шириной более 62 мм. В нашей серии целых пястных экземпляры с такой шириной принадлежали самцам. Возможно, что и эти фрагменты принадлежали бугаям или волам.

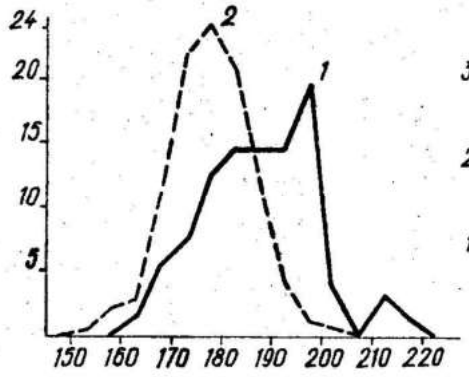

Рис. I2. Изменчивость наибольшей длины пястной кости быка домашнего. Обозначения те же, что на рис. 8.

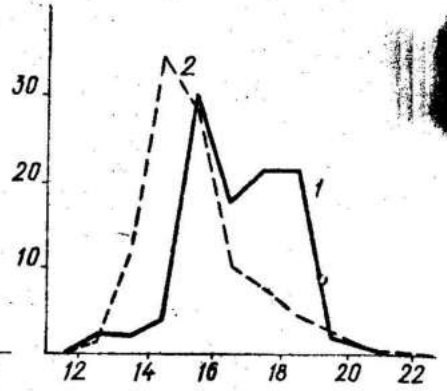

Рис. I3. Изменчивость относительной ширины диафиза пястной кости быка домашнего. Обозначения те же, что на рис. 8.

Из 43 плюсневых костей 35 следует отнести к коровам (рис.I5-I7). Их размеры: наибольшая длина колеблется от I94 до 23I мм (оба экземпляра из Воиня), ширина верхнего конца - 37 - 55 мм (оба из Воиня), нижнего - от 44,5 (Старокиевская гора) до 64 мм (Воинь), ширина диафиза 22 - 3I,5 мм, что составляет I0,5-I3,4% наибольшей длины (табл. I8). Четыре плюсневые кости из Воиня одна из Вышгорода и одна из жилищ на горе Киселевке, отличающиеся своей массивностью, вероятно, принадлежали бугаям (табл. I8, рис. I7). Эпифизы и диафиз у них достоверно массивнее, чем у коров. Одна плюсневая кость, достигавшая в длину 237,5 мм и имевшая довольно узкие эфизы и тонкий диафиз, принадлежала волу.

На основании полученных данных по пястным и плюсневым костям ниже приводим половой состав взрослого поголовья в стаде среднеднепровского домашнего быка:

	Количество экземпляров	
	абс.	%
Коровы	8I	83,5
Бугаи	I2	I2,4
Волы	4	4,I

Исходя из приведенных цифр, волы составляли лишь 4%. По-видимому, эта цифра занижена. Мы считаем, что это можно подтвердить следующими соображениями. По данным В.И.Цалкина (I960), из I3 пястных и плюсневых костей волов исследованной им калмыцкой породы 8 по своим размерам и пропорциям попали в область, занимаемую коровами, и 2 - в область бугаев. Только у 3 волов кости зна-

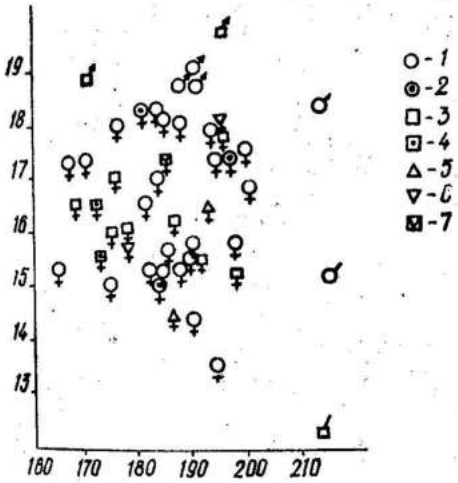

Рис. I4. Соотношение наибольшей длины пястной кости быка домашнего (ось абсцисс, мм) и относительной ширины ее диафиза (ось ординат, %):
I - Воинь, 2 - Комаровка, 3 - Киев, 4 - Вышгород, 5 - Половецкое, 6 - Чучин, 7 - Иван.

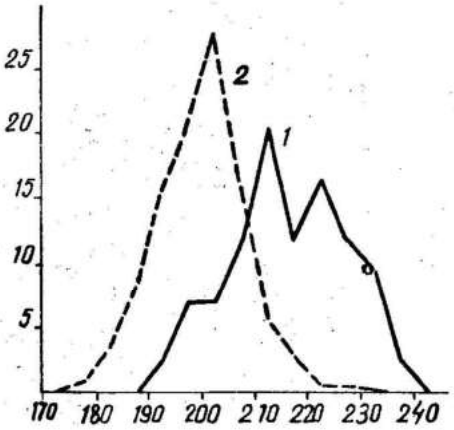

Рис. I5. Изменчивость наибольшей длины плюсневой кости быка домашнего. Обозначения те же, что на рис. 8.

Таблица I8

Размеры и пропорции метаподиев быка домашнего из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Признак	Коровы			Бугаи			Волы		
	n	Lim	M±m	n	Lim	M	n	Lim	M
Пястная кость									
Наибольшая длина	46	I64,5-20I,0	I85,55 I,49	5	I7I,5-I96,0	I87,70	3	2I4,5-2I5,5	2I4,83
Ширина верхнего конца	42	45,5-6I,5	54,00 0,6I	4	56 -63,5	59,75	3	58,5-66,0	62,I6
Ширина нижнего конца	4I	46,5-63,0	54,64 0,63	5	55,5-65,0	60,I0	3	60,5-72,0	67,00
Ширина диафиза	42	25,5-35,5	30,38 0,45	5	32 -38,5	35,40	3	26,5-39,0	32,66
Индекс ширины верхнего конца	42	26,6-3I,6	28,95 0,2I	4	30,6-33,5	3I,90	3	27,2-30,8	28,93
Индекс ширины нижнего конца	4I	26,7-34,3	29,62 0,3I	5	3I,6-34,4	33,02	3	28,2-33,6	30,40
Индекс ширины диафиза	42	I3,5-I8,2	I6,50 0,I9	5	I8,5-I9,6	I8,88	3	I2,3-I8,2	I5,20
Плюсневая кость									
Наибольшая длина	35	I94,0-23I,0	2I3,90 I,77	7	2I4 -232,0	223,29	I	237,5	
Ширина верхнего конца	34	37,0-55,0	45,I2 0,72	7	50-55,0	53,43	I	5I,5	
Ширина нижнего конца	30	44,5-64,0	5I,32 I,05	6	58,5-65,0	6I,75	-	-	
Ширина диафиза	33	22,0-3I,5	26,09 0,34	7	28,5-36,0	32,07	I	29,5	
Индекс ширины верхнего конца	34	I8,7-23,8	20,94 0,24	7	22,9-25,I	23,96	II	2I,6	
Индекс ширины нижнего конца	30	2I,5-28,7	24,20 0,36	6	26,8-28,8	27,70	-	-	
Индекс ширины диафиза	33	I0,5-I3,4	I2,20 0,09	7	I3,5-I5,5	I4,32	I	I2,4	

чительно длиннее, например, длина пястной кости у них составляет 238-240 мм, в то время как у коров максимальное значение - 224, а у быков - 238 мм. Таким образом, возможно, нами зафиксированы только те метаподии волов, которые резко выделяются своей длиной. Кроме того, по костным стержням рогов, представленных большой серией, относительное количество коров близко к тому, что получено на метаподиях (8I,9%). А между соответствующими цифрами у волов и бугаев наблюдаются значительные расхождения. Так, по ро-гам отмечено 8,8% бугаев и 9,3% волов. Возможно, что часть метаподиальных костей, относимых нами к бугаям, принадлежала волам.

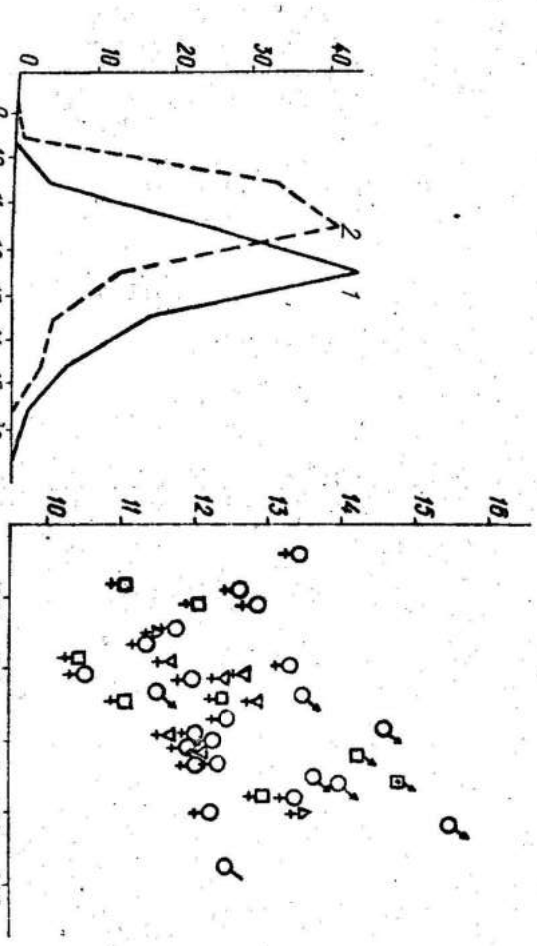

Рис. I6. Изменчивость относительной ширины диафиза плюсневой кости быка домашнего. Обозначения те же, что на рис.8.

Рис. I7. Соотношение наибольшей длины плюсневой кости быка домашнего (ось абсцисс, мм) и относительной ширины ее диафиза (ось ординат, %). Обозначения те же, что на рис.I4.

Учитывая данные по костным стержням рогов, пястным, плюсневым и таранным костям, приходим к выводу, что основу стада составляли взрослые коровы, выпасавшиеся на приднепровских лугах,

и снабжавшие жителей Среднего Поднепровья молоком и мясом. Коровы могли использоваться и в качестве тягловых животных, подобно тому, что отмечал В.П.Устьянцев (1915 г.) в крестьянских хозяйствах Поднепровья в начале XX ст. Использование коров на сельскохозяйственных работах могло возрастать после неурожайного года или какого-либо бедствия. Например, неурожайный 1921 г. и разруха привели к резкому снижению поголовья скота. После 1921 г. наблюдалось расширение посевной площади и крайне низкий прирост поголовья быка домашнего, что привело к широкому использованию коров как тягловой силы (Бровар, 1926). В средневековых поселениях бугаи содержались в количестве, необходимом для воспроизведения стада, и также могли использоваться как рабочий скот наравне с волами. В рассматриваемом нами материале из средневековых памятников Среднего Поднепровья волов отмечено немного, по сравнению с количеством их в скифских поселениях, что связано, по-видимому, с усилением роли лошади в хозяйстве.

Оценивая популяции древнего скота, необходимо восстановить его внешний облик и в первую очередь - размеры. Попытки восстановления роста скота минувших эпох делались давно. В последнее время широко принят расчет высоты в холке по методу И.Бёсснека (Boessneck, 1956) и В.И.Цалкина (1960). Оба автора на основании исследований серии скелетов современных пород установили определенные коэффициенты, при помощи которых производится данный расчет. Мы пользуемся коэффициентами В.И.Цалкина, которые дают, как нам кажется, наибольшее приближение к действительности и, кроме того, возможность сравнить рост быка домашнего Среднего Поднепровья с ростом быка домашнего из других памятников Восточной Европы.

Ниже приведены коэффициенты высоты в холке, предложенные И.Бёсснеком (Boessneck, 1956) и В.И.Цалкиным (1960):

	Для пястной кости		Для плюсневой кости	
	(а)	(б)	(а)	(б)
Коровы	6,31	5,98	5,63	5,34
Бугаи	6,71	6,24	6,00	5,58
Волы	6,40	6,13	5,71	5,49

Примечание. а - по Бесснеку, б - по Цалкину.

Используя эти коффициенты, мы получили данные о размерах (рост в холке, см) быка домашнего Среднего Поднепровья в средневековье:

Коровы	(n = 81)	.....	112,15±0,15 (98,5-123,4)
Бугаи	(n = 12)	.....	121,33 (107,0-129,5)
Волы	(n = 4)	.....	131,36 (130,0-132,0)

Как видно, диапазон изменчивости роста у изучаемого быка домашнего очень широкий и колеблется в пределах 98 - 132 см; он шире, чем у древнерусского лесного (рис. 18). Это особенно показательно, поскольку в лесной зоне был собран огромный материал - 1056 метаподиев (Цалкин, 1956).

В Поднепровье коровы в среднем были почти на 10 см ниже бугаев и на 19 см ниже волов, что свидетельствует о значительном половом диморфизме.

Сравнение размеров костей быка домашнего из Поднепровья с древнерусским лесным (по данным Цалкина, 1956) показывает наличие различий между популяциями быка домашнего, разводившимися в лесной и в лесостепной зонах, в частности в районе Среднего Поднепровья. Это доказывается более высокими значениями нижней и верхней границ изменчивости и соответственно среднего арифметического по всем признакам у среднеднепровского скота и хорошо иллюстрируется также сравнением вариационных рядов по некоторым признакам наиболее часто встречающихся костей (см. рис. 8,10,11,12,13, 15,16). Более крупные абсолютные размеры костей быка домашнего Среднего Поднепровья хорошо подтверждаются статистически. Так, M_{diff} колеблется от 7,4 до 22,5 и критерий F при уровне значимости 0,01 во всех случаях выше табличного (Рокицкий, 1961, табл. У). Однако различия не ограничиваются только абсолютными размерами костей. Судя по относительной ширине диафиза лучевой кости, относительной ширине диафизов и эпифизов пястной и плюсневой костей (табл. 21), кости быка домашнего из Среднего Поднепровья не только крупнее, но и массивнее костей быка домашнего лесной зоны. По данным В.И.Цалкина (1956), бык домашний лесной зоны в разных городах не был идентичным, а проявлял некоторые локальные различия. Более крупными размерами, например, выделялся бык домашний из Старой Ладоги и Старой Рязани. Однако бык домашний Поднепровья отличался более крупными размерами по сравнению с этими более рослыми популяциями, причем различия в абсолютных размерах между средними арифметическими статистически вполне достоверны.

К быку домашнему из древнерусских городищ лесной зоны, размеры которого приведены В.И.Цалкиным (1956) и с которым мы проводили сравнение быка домашнего из наших материалов, по размерам бли-

Сравнение размеров и пропорций

Признак	Средне					
	Среднее Поднепровье (I)					
	Lim	M±m				
Длина коренных зубов нижней челюсти, альвеолярная	I20,0-I45,0	I33,26	0,73	II2-I39	I23,32	0,30
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	56,0-86,0	70,28	0,32	58-77	63,76	0,I7
Ширина верхнего конца лучевой кости	69,0-89,0	77,62	0,92	62-88	70,62	0,I5
Ширина нижнего конца берцовой кости	48,0-75,0	59,32	0,34	45-67	52,88	0,I3
Наибольшая длина таранной кости	53,0-75,0	63,44	0,27	5I-70	58,82	0,I0
Наибольшая длина пяточной кости	I03,0-I57,5	I28,45	I,I5	I02-I48	II5,70	0,3I
Наибольшая длина пястной кости	I65,0-2I6,0	I87,4I	I,59	I52-205	I75,25	0,5I
Ширина верхнего конца пястной кости	43,0-68,0	56,56	0,27	43-65	49,80	0,I4
Ширина нижнего конца пястной кости	43,0-74,0	58,03	0,67	44-70	50,80	0,I5
Индекс ширины диафиза пястной кости	I2,3-I9,5	I6,67	0,22	I2-22	I5,40	0,07
Индекс ширины нижнего конца пястной кости	26,7-34,4	30,I3	0,32	22-42	29,02	0,I0
Наибольшая длина плюсневой кости	I94,0-233,0	2I6,05	I,67	I78-228	I99,90	0,40
Ширина верхнего конца плюсневой кости	36,5-56,0	46,46	0,35	35-54	40,68	0,I2
Ширина нижнего конца плюсневой кости	42,0-7I,0	55,36	0,79	39-70	47,32	0,I3
Индекс ширины нижнего конца плюсневой кости	2I,5-28,8	24,75	0,37	20-34	23,79	0,09
Индекс ширины диафиза плюсневой кости	I0,5-I5,5	I2,55	0,09	9-I5	II,50	0,05
Наибольшая длина больших фаланг	49,0-79,5	60,06	0,29	46-7I	54,93	0,09

зок бык домашний из средневековой Прибалтики (Цалкин, I962) и из некоторых городищ Белоруссии (Щеглова, I967; Щеглова и Зверуго, I967). Таким образом, ясно видно, что в средневековье бык домашний из Среднего Поднепровья (лесостепная зона) был крупнее и грубокостнее быка домашнего из лесной зоны.

По размерам костей и их пропорциям бык домашний Среднего Поднепровья сходен с быком домашним Волжской Болгарии (Цалкин, I958). M_{diff} по всем признакам колебался от 0,5 до 2,6, ни в одном случае не превышая 3, что указывает на отсутствие различий между ними (табл. I9). Несколько иная картина вырисовывается при сравнении быка домашнего из наших материалов со степным быком домашним Золотой Орды (Цалкин, I967). Значение среднего арифметического у золотоордынского скота по многим признакам выше, но достоверность различия установлена только в ширине нижнего суставного блока плечевой кости и в относительной ширине диафиза пястной (табл. I9).

Следовательно, бык домашний степной зоны был несколько крупнее быка, разводимого в Среднем Поднепровье, но различия между степным

Таблица I9

костей быка домашнего

вековье						
Лесная зона (П) (Цалкин, I956)			Волжская Болгария (Ш) (Цалкин, I958)			Золотая (Цалкин,
Lim	M±m		Lim	M±m		Lim
58-77	63,76	0,I7	6I-89	72,28	I,I2	6I-84
62-88	70,62	0,I5	67-92	78,00	0,68	-
45-67	52,88	0,I3	5I-7I	59,82	0,68	5I-68
5I-70	58,82	0,I0	57-73	62,88	0,36	52-74
I02-I48	II5,70	0,3I	II5-I5I	I28,48	I,59	II5-I52
I52-205	I75,25	0,5I	I72-2I5	I88,95	I,96	I76-2II
43-65	49,80	0,I4	47-70	57,52	0,84	-
44-70	50,80	0,I5	48-74	59,04	0,95	49-74
I2-22	I5,40	0,07	I4-2I	I7,34	0,36	I5,I-20,I
22-42	29,02	0,I0	26-36	3I,74	0,52	27,8-38
I78-228	I99,90	0,40	I94-233	2II,75	I,50	-
35-54	40,68	0,I2	4I-55	45,70	0,58	-
39-70	47,32	0,I3	47-70	54,08	0,75	-
20-34	23,79	0,09	23-30	26,00		-
9-I5	II,50	0,05	II-I5	I2,90		-
46-7I	54,93	0,09	52-74	60,45	0,29	52-72

и лесостепным быком не столь значительны, как между лесным и лесостепным.

Все сказанное о размерах быка домашнего из различных зон хорошо иллюстрируется данными о росте в холке (рис. I8). В лесной зоне преобладают животные ростом в холке I00-II0 см, ни у одной особи высота не превышает I25 см. В Среднем Поднепровье чаще всего встречаются особи с высотой в холке II0-I20 см, у 5 экземпляров она составляла I25-I35 см. В среднем бык домашний Среднего Поднепровья был на 7,5 см выше быка домашнего из древнерусских городищ лесной зоны[I/]. M_{diff} в этом случае составляет 5,4, что подтверждает достоверность различий; значение критерия F также выше табличного.

I/ Для лесной зоны не указаны воды (Цалкин, I960), но и при этом обстоятельстве в Поднепровье бык домашний был крупнее.

Признак	Средневековье	
	Орда (IУ) I337)	
	M	± m
Длина коренных зубов нижней челюсти, альвеолярная	I36,82	I,45
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	74,I6	0,76
Ширина верхнего конца лучевой кости	-	
Ширина нижнего конца берцовой кости	60,90	0,50
Наибольшая длина таранной кости	63,54	0,37
Наибольшая длина пяточной кости	I32,62	I,07
Наибольшая длина пястной кости	I9I,25	I,05
Ширина верхнего конца пястной кости		
Ширина нижнего конца пястной кости	59,04	0,95
Индекс ширины диафиза пястной кости	I7,67	0,24
Индекс ширины нижнего конца пястной кости	3I,78	0,46
Наибольшая длина плюсневой кости	-	
Ширина верхнего конца плюсневой кости	-	
Ширина нижнего конца плюсневой кости	-	
Индекс ширины нижнего конца плюсневой кости	-	
Индекс ширины диафиза плюсневой кости	-	
Наибольшая длина больших фаланг	6I,4I	0,I7

Таким образом, в лесостепной зоне в средневековье бык домашний и по росту в холке был выше быка домашнего лесной зоны. Однако не во всех участках лесостепи он был одинаков. Так например, по данным В.И.Цалкина (I960), в древнем Изяславле Хмельницкой области, расположенном на северной границе лесостепи, бык домашний по росту в холке не отличался от такового из городищ, расположенных в лесной зоне. Высота в холке у него колебалась в пределах 96 - I2I см, составляя в среднем I06 см (Цалкин, I960).

По росту в холке, как и по размерам костей, бык домашний из Среднего Поднепровья сходен с таковым из болгарских городищ и селищ Среднего Поволжья. У последнего высота в холке достигала I05-I30, в среднем II3,5 см (Цалкин, I960). К ним близок бык домашний из славянских городищ Молдавии, у которого высота в холке составляла I05-I30, в среднем II5,5 см (Цалкин, I960).

В Золотой Орде не встречались особи ниже I05 см, в популяции же Среднего Поднепровья эта группа составляла I0,9%, однако максимальные пределы изменчивости у среднеднепровского скота выше, что происходит за счет наличия костей волов в материале из Среднего

Памятники черняховской культуры Черкасской обл. (Цалкин, I966) (У)		Maiff			
		I - П	I - Ш	I - IУ	I - У
Lim	M± m				
II8-I32	I24,66 I,2I	I2,6	2,I	2,2	6,I
58-82	66,86 I,I3	I8,I	I,7	4,7	2,9
57-90	72,I4 I,04	7,5	0,3	-	3,9
46-66	54,02 0,5I	I7,9	0,8	2,6	8,7
47-70	58,06 0,47	I6,4	I,2	0,2	9,9
I09-I43	II7,93 I,2I	I0,7	I,0	I,3	6,3
I60-I95	I76,60 I,58	7,3	0,6	2,0	4,9
44-62	49,40 0,74	22,5	I,I	-	9,I
46-63,5	53,08 0,63	I0,5	0,9	2,9	4,3
I3,7-I8,7	I5,29 0,2I	5,5	I,6	3,0	4,5
25,7-35,5	29,99 0,44	3,4	2,6	2,9	0,2
I75-229	I97,00 2,57	9,4	I,9	-	6,2
35-50	4I,22 0,72	I5,6	I,0	-	6,5
44-65	5I,24 0,75	I0,I	I,2	-	3,7
22,9-3I,I	25,00 0,46	2,5	-	-	0,I
I0,4-I4,9	II,38 0,20	I0,4	-	-	5,3
48-68,5	56,76 0,25	I8,3	0,9	3,4	8,9

Поднепровья и отсутствия таковых в материале из Сарая Берке. Сравнение роста коров показало, что в Золотой Орде они в среднем на 2,85 см выше, однако различия статистически недостоверны:

Среднее Поднепровье	II2,I5±0,64 (98,5-I23,4)
Золотая Орда	II5,00±0,87 (I05-I25)

Для всей популяции быка домашнего из Золотой Орды средний рост составляет II6,05 см, что на 2 см выше, чем у среднеднепровского. Класс моды у золотоордынского также выше (рис. I8), это дает возможность сделать вывод, что в Золотой Орде бык домашний был несколько крупнее, чем в Среднем Поднепровье, хотя статистически различия и не выявляются.

Сравнение средневековых быков домашних из различных природных зон Европейской части СССР показало определенную зависимость их типа от природных условий.

По данным зарубежных авторов, в северной и средней Европе в средние века разводили мелкого тонкокостного быка домашнего с высотой в холке 95 - I34 см (по коэффициентам Boessbeck, I956), составляя в среднем II0,6I±I,46 в Германии (N.bis, I965), II0,55±I,47

в Швейцарии (Klump, 1967) и 110 см в Венгрии (Matolcsi, 1968). В то же время в Среднем Поднепровье высота быка домашнего в хо

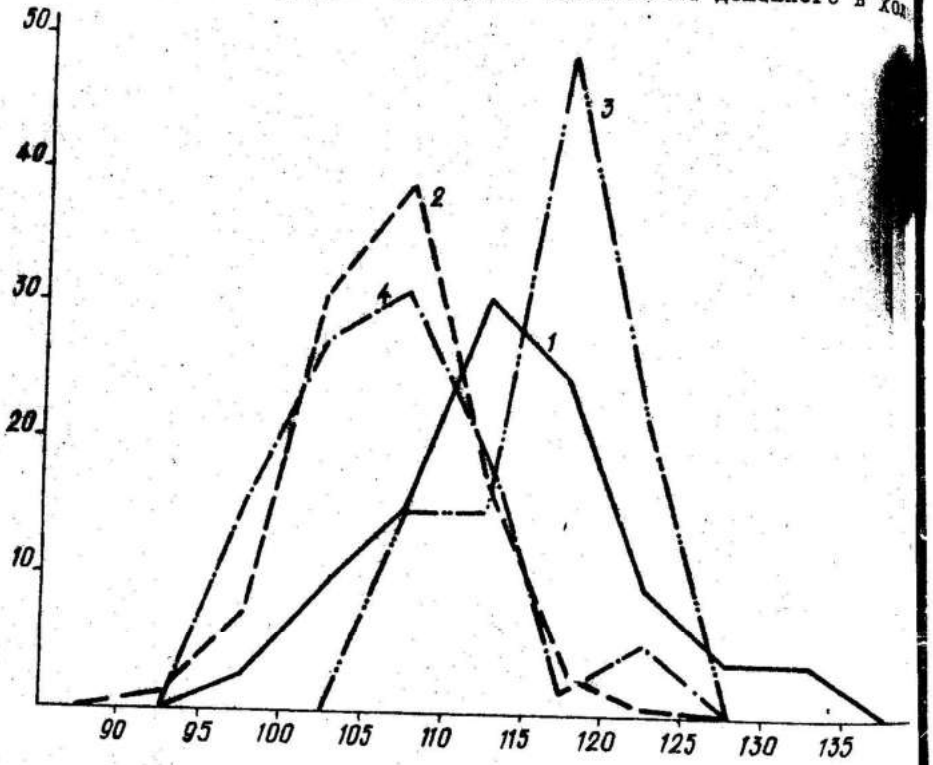

Рис. 18. Изменчивость высоты в холке быка домашнего. На оси абсцисс высота в холке (см), на оси ординат – количество экземпляров (%).
Из средневековых памятников: 1- Среднее Поднепровье, 2 – лесная зона, 3 – Золотая Орда, 4 – из памятников черняховской культуры.

рассчитанная по коэффициентам Бесснека, колебалась от 103,8 до 139,2 см, составляя в среднем 120,49±0,84 см, т.е. он был на 10 см выше немецкого и швейцарского. M diff в данном случае составлял соответственно 5,8 и 5,9, указывая на статистическую достоверность различий.

Однако в некоторых поселениях этого района разводили более крупного быка домашнего. По данным М.Тиссена (Tiessen, 1969), в

Германии в сельском поселении Элизенхофе (Elisenhof) бык домашний был несколько крупнее, чем в городском поселении Хаитабу (Haithabu). Первый, по приведенным размерам пястной и пяточной кости, по-видимому, приближался к быку домашнему Среднего Поднепровья. В венгерском Залаваре, по данным Бёкеньи (Bökönyi, 1963), бык домашний был довольно крупным, высота в холке у него в среднем составляла 118,2 см (105,2-131,9 см), приближаясь к быку из Среднего Поднепровья, но залаварский бык был более короткорогим, насколько об этом можно судить по 20 экземплярам.

Для Южной Европы имеются данные о быке домашнем из румынских поселений Диножеция в Северной Добрудже (Ghiorghiu и Haimovici, 1969) и из Букова (Haimovici, Onofrei, 1967). Этот скот был близок по размерам к среднеднепровскому, хотя и несколько мельче. Так, средняя высота в холке у быка домашнего из Диножеции 112,3, из Букова - 112,7 см. Бык домашний из поселения Джеджоби Лози (VI-XI ст.) в Болгарии, по данным С.Иванова (1965), был довольно крупным и по размерам близок к нашему лесостепному, по некоторым признакам даже превышая его.

Подводя итог приведенному выше обзору имеющихся данных о быке домашнем, мы, разделяя взгляд В.И.Цалкина (1967), считаем, что на территории Европы в средневековье существовали две породные группы быков:

1) мелкий тонкокостный, разводившийся в лесной зоне древней Руси, Восточной Прибалтике, Центральной, Западной и Северной Европе и 2) более крупный грубокостный, разводившийся в лесостепной и степной зонах Восточной Европы и в Южной Европе.

Особый интерес представляет сравнение быка домашнего Среднего Поднепровья, разводившегося населением Киевской Руси, с быком домашним, разводившимся в этом же районе племенами более ранних культур. Для этой цели нами использованы данные В.И.Цалкина (1966) о быке домашнем племен черняховской культуры, в которых основу составляют материалы из поселений Черкасской области. Бык домашний, разводившийся черняховцами в Среднем Поднепровье, представлен мелкой рогатой формой, по размерам не отличающейся от быка домашнего из средневековых городищ лесной зоны (Цалкин, 1966). У средневекового домашнего быка границы изменчивости, а также нижние и верхние значения средних арифметических выше по всем абсолютным размерам. M diff, составляя 4,2 - 9,0, подтверждает статистическую достоверность различий (табл. 19). Средневе-

ковый бык домашний был и массивнее такового черняховцев. Нижние границы изменчивости высоты в холке совпадают у этих двух групп скота, верхняя же граница у средневекового быка домашнего намного выше (рис. I8). В среднем бык домашний средневековья на 7,5 см выше черняховского (M diff = 6,7). Четкие различия в росте (вычисленные по длине пястных костей) проявляются и при сравнении половых групп:

	Средневековье			Черняховская культура (Цалкин, I966)		
	n	Lim	M	n	Lim	M
Коровы	46	99,4-I20,0	II0,96	49	95,0-II5,0	I04,0
Бугаи	5	I07,0-I22,5	II7,I2	2	II0,0-II2,0	III,5
Волы	3	I3I,5-I32,0	I3I,68	3	I20,0 -I25,0	I23,0

Таким образом, в то время как племена черняховской культуры в первые столетия нашей эры разводили более мелкого и тонкокостного быка домашнего, близкого по типу к таковому лесной зоны в средневековье, во времена Киевской Руси на той же территории он был более крупным и грубокостным. Следовательно, в одних и тех же природных условиях, но в памятниках разных культур представители этого вида по типу были различны. В то же время средневековый бык домашний, по-видимому, отличался большим разнообразием по сравнению с черняховским. Так, например, в поселении черняховской культуры около с. Лепесовки Хмельницкой области бык домашний ни по размерам костей, ни по росту в холке не отличался от такового, разводившегося черняховцами в других частях лесостепи, в частности на территории Черкасской области (Тимченко, I968). В древнерусском же Изяславле, расположенном также в Хмельницкой области, бык домашний, не отличаясь от средневекового лесной зоны, достоверно ниже среднеднепровского.

В нашем распоряжении нет достаточных данных о размерах быка домашнего, разводившегося в Среднем Приднепровье в У-IX ст. н.э. Возможно, изучение как остеологических, так и археологических материалов того времени помогло бы разрешить вопрос о подобных отличиях между группами скота из поселений различных культур. Мы располагаем только данными о быке домашнем из Волынцева Сумской области (VII ст.), расположенного на границе лесной и лесостепной зон. Как показывают биометрически обработанные данные измерений костей, последний был крупнее и грубокостнее древнерусского лесного и близок болгарскому и среднеднепровскому. Высота в холке у него в среднем достигала II5,5 см.

Ряд авторов-Н.Жевелл (Jewell, I922) для Англии, Я.Матольчи, I968) для Венгрии, Ш.Хигам (Higham, I968) для Дании и Швеции - считают, что от неолита до средневековья происходило измельчание домашнего быка. К подобному выводу пришел и В.И.Цалкин (I960, I970), располагавший многочисленными материалами по скоту Восточной Европы. По его данным, бык домашний в неолите в среднем достигал в холке I32 см, в позднем бронзовом веке - I20, в раннем железном - II4,I и в средние века - I06, 3 см (Цалкин, I970). Если в неолите, энеолите и позднем бронзовом веке в интересующем нас участке лесостепи размеры скота, согласно В.И.Цалкину (I964, I970), не должны были особенно отличаться от приведенных, то этого нельзя сказать о лесостепном скоте раннего железного века и средневековья. В лесостепи, как показал В.И.Цалкин (I966), в раннем железном веке у скифов и черняховцев бык домашний был разным и по типу, и по размерам. Средние значения высоты в холке в лесостепи, в частности в Среднем Поднепровье, у различных групп скота могли достигать примерно таких величин (в см):

В неолите и энеолите	I32
В раннем железном веке	
у скифов	II2,3
у черняховцев	I06,55
В средние века	II4,I

По-видимому, в лесостепи уменьшение размеров быка домашнего происходило до середины I тысячелетия нашей эры. В средние же века преобладали довольно крупные его представители. Однако для окончательного решения затронутого здесь вопроса требуются дополнительные материалы.

Рассматривая возрастной и половой состав поголовья среднеднепровского скота на основе анализа костных стержней рогов из Воиня, мы уже указывали на большое сходство в количественных соотношениях между этими группами у исследуемого нами скота со скотом, содержавшимся в крестьянских хозяйствах Киевской губернии в начале XX ст. (Устьянцев, I915). По высоте в холке бык домашний из наших материалов ближе всего стоял к бурому полесскому скоту, разводимому в б.Васильковском уезде Киевской губернии. Высота в холке у коров этой породы колебалась от I03 до I27 см, составляя в среднем II3,7 см. Кроме бурого полесского скота, который шире был представлен на Полесье, в Среднем Поднепровье широко разводили серый украинский скот. При установлении древних пород и при сопоставлении их с со-

временными аборигенными формами возникает ряд серьезных трудностей. Главная из них состоит в совершенной недостаточности наших знаний об аборигенных породах, особенно об их остеологии. Не решен вопрос о взаимоотношениях бурого полесского и серого украинского скота. В.П.Устьянцев (1915) показал, что представители бурой полесской и украинской пород при содержании в одинаковых условиях по высоте в холке, весу и другим экстерьерным признакам имеют близкие показатели. По типу черепов он считает невозможным четко разграничить эти породы, за исключением абсолютных значений промеров. С другой стороны, в различных условиях содержания серый украинский скот может резко изменяться (Браунер, 1933). Представители серого украинского скота, выросшие в условиях заводского разведения, имеют ярко выраженный примигенный тип. Однако, как показал А.А.Браунер, представители этой же породы, выросшие в крестьянских хозяйствах в неблагоприятных условиях, имеют брахицерный тип.

Н.Н.Колесник (1949) полесский скот считает отродьем серого украинского скота, "который, являясь родственным серому степному по происхождению, довольно резко отличается от него рядом экстерьерных особенностей".

Ввиду недостатка фактических данных мы не могли определенно говорить о наличии той или иной из названных пород в интересующее нас время на рассматриваемой территории. Пока животные серой украинской породы заводского типа не отмечены в Среднем Поднепровье до XIУ ст. Наши данные в некоторой степени перекликаются с данными Ш.Бёкеньи (Bökönyi, 1963) по венгерскому отродью серого степного скота. По данным этого автора, остатки длиннорогих животных в средневековье начали появляться в слоях XIУ ст.

Овца и коза

Костные остатки этих животных, именуемых обычно как мелкий рогатый скот, обнаруженные при археологических раскопках трипольских, античных и средневековых памятников на Украине, принадлежат исключительно домашним формам. В связи с этим детальное изучение остатков домашних овец и коз, встречаемых на рассматриваемой территории, равно как и на других территориях, во всем диапазоне времени, может дать ценный материал для познания характера изменчивости и темпов эволюции овец и коз в условиях домашнего разведения на протяжении нескольких тысячелетий.

Из средневековых памятников Среднего Поднепровья определено 9696 костей минимально от 643 особей. В основном исследованные нами кости мелкого рогатого скота происходят из Воиня и Киева, составляя более 80% костей овец и коз из всех поселений Среднего Поднепровья.

В материале имеются все кости скелета, особенно часто встречаются во всех поселениях фрагменты нижних челюстей и изолированные зубы, из костей конечностей – фрагменты берцовых и метаподиев (табл. 20).

Таблица 20

Распределение костных остатков мелкого рогатого скота (овец и коз) по частям скелета

Кость	Чучин	Иван	Старокиевская гора	Киселевка
Стержни рогов	12	2	1	3
Мозговая часть черепа	9	1	–	1
Лицевая часть черепа	32	7	–	1
Нижняя челюсть	141	31	3	10
Отдельные зубы	125	12	2	3
Позвонки	25	7	2	4
Ребра	31	25	1	2
Лопатка	38	7	4	1
Тазовая	16	8	2	1
Плечевая	38	17	4	3
Лучевая, локтевая	48	16	3	3
Бедренная	9	15	1	1
Берцовая	85	24	5	1
Пяточная	8	–	1	1
Таранная	23	2	1	2
Мелкие кости суставов	2	–	–	–
Метаподии	66	19	6	7
I фаланга	9	–	–	2
II фаланга	7	–	–	1
III фаланга	2	–	–	–

Анализ зубной системы 132 нижних челюстей дает представление о возрастном составе коз и овец из рассматриваемых памятников (табл. 21). По данным этой таблицы, животные моложе одного года в памятниках Среднего Поднепровья составляют только 15%, на долю же взрослых приходится 58,3% особей. Несколько отличен возрастной состав стада в Золотой Орде. В питании населения Золотой Орды большее значение имела группа животных в возрасте от 1 до 2 лет, на долю которой приходится 41,9% и соответственно количество особей старше 2 лет снижается до 42,4%. В Среднем Поднепровье в средние века

Таблица 21

Возрастной состав овец и коз из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Состояние зубной системы нижней челюсти	Возраст, месяцы	Количество челюстей	
		абс.	%
M_1 отсутствует	До 3	4	3,1
Есть M_1, M_2 отсутствует	3-12	16	12,1
Есть M_2, M_3 отсутствует	12-24	35	26,5
Есть M_3	Старше 24	71	58,3

овцы и козы в возрасте старше двух лет использовались на мясо в несколько меньшем количестве, чем, например, в поселениях черняховской культуры.

Как известно, не все кости овец и коз можно отличить друг от друга, в особенности, если они представлены фрагментами, как это всегда бывает в кухонных остатках. Поэтому и соотношение костей овец и коз в материале не всегда точно отражает реальное соотношение этих животных в хозяйстве древнего человека. Кроме того, кости овец и коз и сохраняются по-разному. Так, например, костные стержни рогов овец разрушаются быстрее, чем коз.

Изучению отличительных признаков указанных животных посвящено много работ. Так, В.И.Громова (1953) привела детальное описание и сравнение костей скелета диких видов овец и коз. Выяснению остеологических отличий между домашними овцами и козами посвящена работа Бёсснека, Г.Мюллера и М.Тайхерта (Boessneck, Müller, Teichert, 1964). Отличия на отдельных костях скелета домашних овец и коз даны Е.Г.Андреевой (1933), Д.Пфундом (Pfund, 1961), Н.А.Алекперовой (1954), З.Шрамм (Schramm, 1967а) и др.

Судя по немногочисленным диагностичным остаткам мелкого рогатого скота, овцы в Среднем Поднепровье преобладали над козами. Например, в Вышгороде (раскопки 1935-1937 гг.), по определениям В.И.Зубаревой (1940) и И.Г.Пидопличко (1956), овцам принадлежали 538 костей минимально от 32 особей, а козам - 32 кости от 2 особей, что составляет 3,6% особей мелкого рогатого скота. В Воине, по определениям Е.С.Сергеева (Довженок и др., 1966), 169 костей от 10 особей принадлежали козам, остальные 5552 кости - козам и овцам; из 60 костей конечностей из Воиня, просмотренных нами, 55 принадлежали овцам (91,7%). В Чучине коз было, по-видимому, несколько больше. Из 12 роговых стержней 6 принадлежали овцам и 6 - козам; из 6 целых метаподиев 3 - козам.

Овца (Ovis aries L i n n é)

Отсутствие целых черепов затрудняет краниологическую характеристику овец Среднего Поднепровья. Некоторые измерения мозговой части черепа овец удалось сделать на одном фрагменте черепа из Вышгорода (фото 10) и одном из Воиня (табл. XII Приложения). Имеющиеся у нас два фрагмента черепов из Воиня указывают, что черепа были разрублены вдоль. Сравнение размеров двух черепов из наших материалов с тремя черепами из древнего Гродно (Цалкин, 1956) показывает, что в последнем, по-видимому, черепа имели несколько меньшие размеры, однако обладали большими глазницами.

Костных стержней рогов, пригодных к измерению почти нет. Только в Воине обнаружены 3 стержня, принадлежащие взрослым крупным баранам. У этих стержней наружное ребро выражено слабо, наружная поверхность плавно переходит в переднюю, образуя общую выпуклость, внутреннее ребро выражено резко, внутренняя поверхность плоская. Изгиб стержня вокруг продольной оси слабый. Несколько больше в нашем распоряжении костей конечностей.

Ширина нижнего суставного блока плечевой кости варьировала от 25 мм (№ 9 из Воиня и № 1 из Киселевки, Киев) до 36,5 мм (№ 3, Старокиевская гора), составляя в среднем 31,91 мм. 73% вариант сконцентрированы между 29 и 35 мм (табл. XIII Приложения).

Шесть целых лучевых костей (одна из Киева, Киселевка, и 5 из Воиня) разнообразны по величине - от 142 до 173,5 мм. Среди лучевых костей из наших материалов не было ни одной короче 140 мм, в лесной зоне лучевые кости короче 140 мм составляли 28% и верхняя граница изменчивости у лесостепных овец на 10 мм выше, чем у лесных. Отсюда и значение среднего арифметического у лесостепных овец на 12 мм выше. Но так как обе серии малочисленны, то значение ошибок получилось очень высоким и разница между средними арифметическими недостоверна.

Пястные кости представлены серией из 9 экземпляров: 5 из Воиня, 2 из Киева (Киселевка), по 1 из Чучина и Ивана. Их наибольшая длина колеблется от 118,5 (Иван) до 145,5 мм (Чучин), у 5 экземпляров - от 122 до 131 мм. В среднем наибольшая длина их составляла 129,96±2,89 мм (см. табл. XIII Приложения).

Пястные кости овец Среднего Поднепровья были в среднем на 7 мм длиннее пястных костей овец лесной зоны, близки к золотоордынским и несколько короче пястей болгарских и монгольских овец (рис. I9). Они обладали довольно массивным диафизом: минимальная ширина его составляла I0,7% наибольшей длины, в то время как

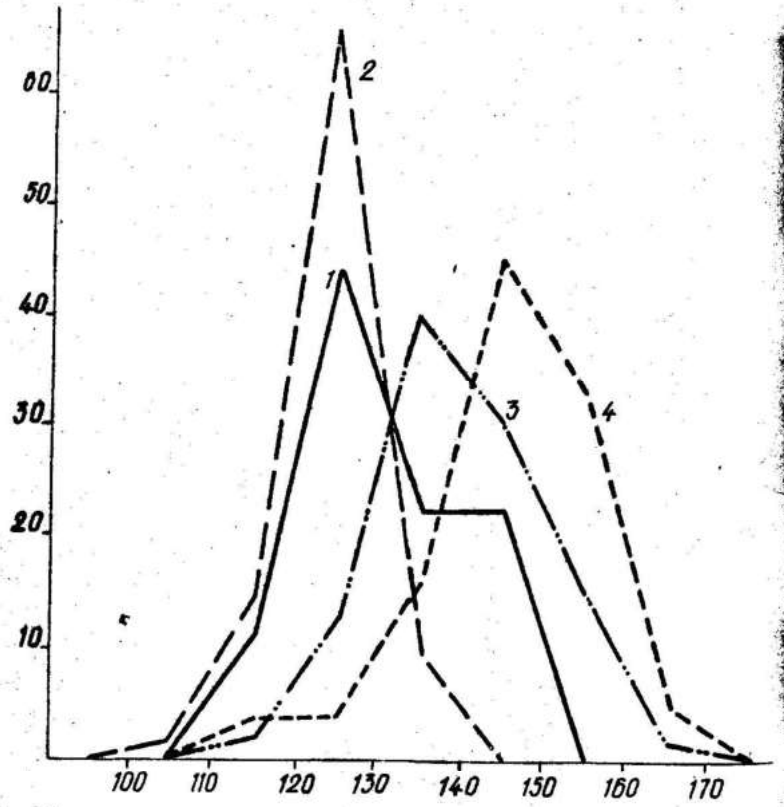

Рис. I9. Изменчивость наибольшей длины пястной кости овцы домашней из средневековых памятников:
I - Среднее Поднепровье, 2 - лесная зона, 3 - Золотая Орда, 4 - Великий Болгар. На оси абсцисс - наибольшая длина (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%).

у лесных овец среднее арифметическое этого же признака равнялось I0,5%. По относительной ширине диафиза овцы из наших материалов близки к монгольским и болгарским, несколько массивнее золотоордынских (рис. 20).

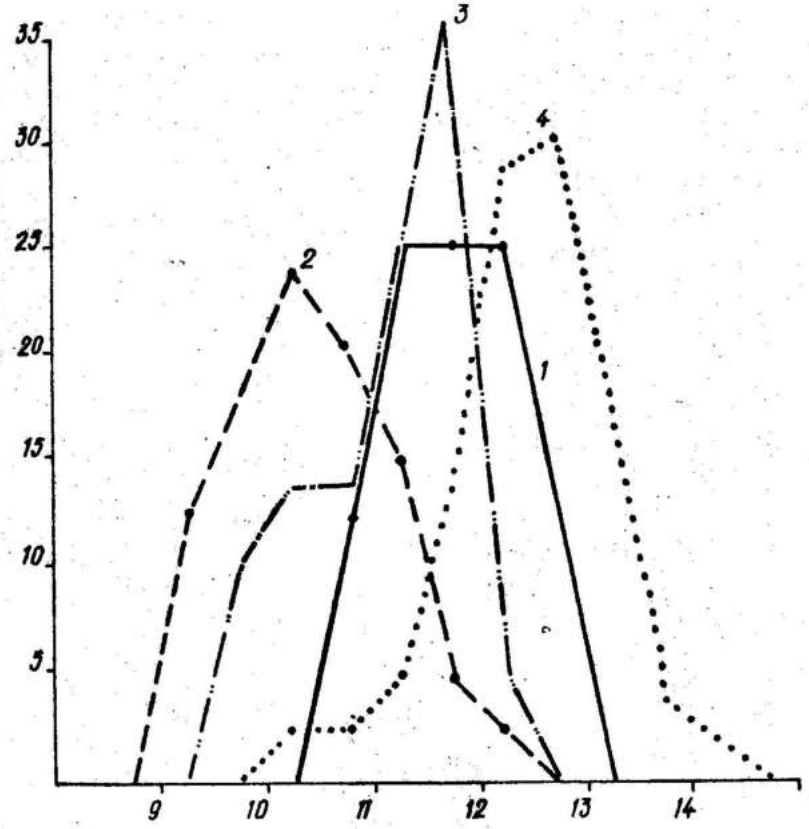

Рис. 20. Изменчивость относительной ширины диафиза пястной кости овцы домашней. Обозначения те же, что на рис. I9. На оси абсцисс - индекс ширины диафиза (%), на оси ординат - количество экземпляров (%).

Плюсневых костей овец в наших материалах I2. У II из них наибольшая длина колеблется в пределах от I30,5 (Старокиевская гора) до I53,5 мм (Киселевка). По длине резко выделяется плюсневая из

Чучина, достигающая 167 мм. Такие крупные плюсневые кости овцы отмечены только в Великом Болгаре (Цалкин, 1958). В среднем плюсневые кости овец из Среднего Поднепровья по размерам близки к плюсневым таких крупных овец средневековья, как монгольские из Кара-Корума (Цалкин, 1968) и волжско-болгарские (Цалкин, 1958б). По массивности они также близки к костям степных овец.

В.И.Цалкин (1961а), изучая метаподии различных домашних овец, вывел коэффициенты (на примере романовской породы), по которым можно определить их рост. Используя эти коэффициенты, мы вычислили рост овец из наших материалов. Он колебался от 53,35 до 78 см (рис. 21). Наиболее обычны в Среднем Поднепровье были овцы ростом в холке 62-72 см (66%).

Д.Хаак (Haak, 1965) рассчитал на мериносах коэффициенты высоты в холке для различных костей скелета. Его коэффициент для пястной (4,85), совпадает с установленным В.И.Цалкиным на романовских овцах, для плюсневой несколько ниже - 46,55, в то время как у В.И.Цалкина - 4,68. Аналогичные коэффициенты на мериносах Д.Хаак дает для лучевой (3,96), плечевой (4,24), берцовой (3,06). На основании измерений имеющихся у нас лучевых костей овец установлено, что высота их в холке колебалась от 56,2 (по лучевой длиной 142 см) до 68,6 см (по лучевой длиной 173,5 см), составляя в среднем 62,1см; по плечевой длиной в 152,5 мм высота в холке должна была составлять 64,5 см, по большой берцовой длиной 222 мм - 68 см. Все эти данные высоты в холке (по коэффициентам Хаака) входят в пределы вариации высоты в холке, вычисленные по длине метаподиев при помощи коэффициентов Цалкина (рис. 21).

Сравнение изменчивости высоты в холке овец показывает, что в Среднем Поднепровье относительно чаще встречались более высокие по росту животные и в среднем в этой зоне овцы были достоверно крупнее, чем в лесной зоне (M_{diff} = 3,1[1]). Средневековые овцы Среднего Поднепровья были крупнее и грубокостнее овец лесной зоны, близки к золотоордынским и несколько мельче волжскоболгарских.

---

[1] Высота в холке у овец лесной зоны вычислена нами на основании длины метаподиев, приведенной В.И.Цалкиным (1956); нами же рассчитан и вариационный ряд.

В лесостепной зоне в раннем железном веке не отмечены животные ниже 58 и выше 74 см (Цалкин, 1966), в среднем же они были близки по росту к овцам Среднего Поднепровья, разводившимся там в средние века (см. рис. 21).

По-видимому, овцы Среднего Поднепровья были несколько крупнее овец, разводившихся в Центральной Европе, размеры которых приведены З.Шрамм (Schramm, 1967).

Коза (Capra hircus L i n n é)

Среди костей, принадлежащих козе, чаще всего встречаются костные стержни рогов. К сожалению, нет ни одного целого черепа или его крупного фрагмента. Среди стержней своими размерами выделяется один экземпляр из Воиня, принадлежавший самцу. Переднее ребро у него резко выражено, имеется шпора, положительная скрученность выражена слабо, основание в сечении округлотреугольной формы. Длина по переднему ребру - 245 см, обхват у основания - 154, большой диаметр - 59, малый - 38 мм; индекс сплющенности составляет 64,4%. Рога самок короче, переднее ребро округлено, загиб в вертикаль-

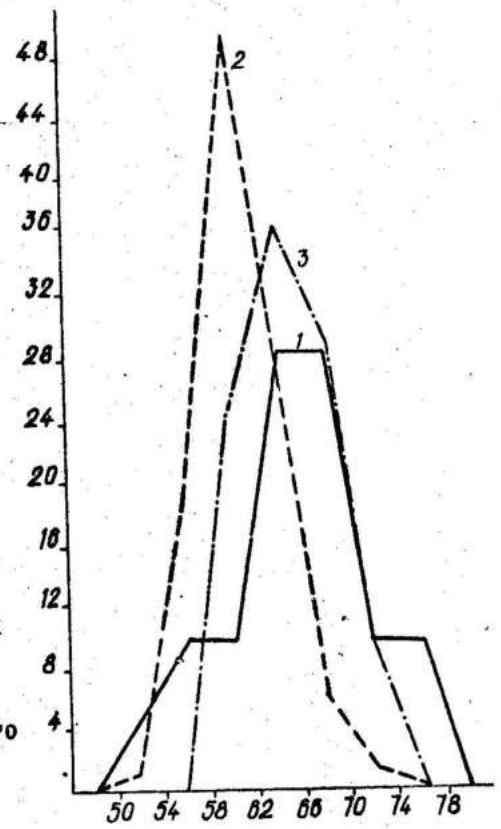

Рис. 21. Изменчивость высоты в холке овцы домашней из средневековых памятников:
1 - Среднее Поднепровье, 2 - лесная зона; 3 - из памятников черняховской культуры. На оси абсцисс - высота в холке (см), на оси ординат - количество экземпляров (%).

ной плоскости незначителен, скручивание незаметно. Длина по переднему ребру 145-200 мм, обхват у основания 90-94, большой диаметр 32-36, малый диаметр 21-24 мм; индекс сплющенности 58,4-68,7%. В среднем индекс сплющенности составляет 64,3%, что очень близко к значению этого индекса у указанного выше стержня самца.

Костей конечностей, определенно принадлежавших козе, немного. На некоторых сделаны следующие промеры: ширина нижнего суставного блока плечевой кости 31,5; 30,5 мм, ширина верхнего конца лучевой 37 мм, 35,5 мм, 35,5 мм. В Чучине были найдены 3 пястные кости козы, в Комаровке - 1. Они мелкие, наибольшая длина у них колебалась от 104 до 115,5 мм, в среднем 111,87 мм; ширина верхнего конца в среднем составляла 23,5, нижнего - 27,5, диафиза - 18,38 мм. По-видимому, эти 4 кости принадлежали самкам. З.Шрамм (1967) указывает, что кости козлов отличаются от костей коз более крупными размерами. Плюсневая кость из Киева так же, как и пястные, принадлежала мелкой козе, в длину она достигала 115,5 мм. З.Шрамм (Schramm, 1967б), исследуя кости конечностей современной польской козы, установила коэффициенты высоты в холке: для пястной кости 5,75, плюсневой - 5,34. Используя их, мы предположили, что по пястным костям рост в холке у козы из Среднего Поднепровья должен был достигать 59,8-66,4, в среднем - 64,32 мм, по плюсневой кости - 61,5 мм. На основании приведенных выше немногочисленных данных можно сделать вывод, что козы из Среднего Поднепровья по размерам были близки к козам, разводившимся в средние века в лесной зоне древней Руси и Прибалтики. Они также попадают в пределы изменчивости размеров раннесредневековых коз северо-западной Польши, средний рост которых составлял 63,5-70,6 см.

По своим размерам козы мало различаются по всей Европе на протяжении времени от бронзового века до средневековья (Schramm, 1967в).

Свинья домашняя (Sus domestica G r a y)

Для Среднего Поднепровья характерно беспрерывное, от среднего голоцена до настоящего времени, существование предка домашней свиньи - свиньи дикой. Здесь дикие и домашние формы все время сосуществовали. Это обстоятельство налагает определенный отпечаток и на исследуемый нами материал, так как необходимо иметь в виду явление спо-

радической гибридизации диких и домашних свиней в прошлом, что иногда наблюдается и теперь.

Свинью домашнюю разводили в течение средних веков в Среднем Поднепровье довольно широко. По количеству особей она занимает второе место после быка домашнего. Всего определено 7873 кости свиньи минимально от 716 особей. Для остеологической характеристики свиньи домашней в основном использованы материалы из Воиня, особенно по краниологии, в несколько меньшем количестве - из Киева, и Чучина.

Среди костных остатков свиньи домашней особенно много фрагментов черепа (табл. 22). Это нижние и верхние челюсти, а также отдельные зубы. Так, в Воине фрагменты черепа свиньи домашней составляли 30%, а в Чучине - даже 58,6%. Кости конечностей встречаются соответственно реже, фаланги единичны; в Иване, на Старокиевской горе, в Комаровке последние вообще не встречены. Таким образом, состав костных остатков свиньи домашней отличается от такового у быка домашнего (см. табл. 15) и лошади (табл. 25). В то же время наблюдается сходство по распределению костных остатков свиньи домашней и мелкого рогатого скота (см. табл. 20).

Сохранность костей свиньи домашней в Среднем Поднепровье, как и в других памятниках, очень плохая. Имеются только три более или менее целых черепа из Воиня и один из Комаровки (фото 11). Нет ни одной целой трубчатой кости. Большинство фрагментов трубчатых костей происходит от молодых особей. Представление о возрастном составе стада свиней домашних дает анализ состояния зубной системы 161 нижней челюсти из Воиня (табл. 23).

Как видно из данных таблицы, приблизительно одинаковое количество экземпляров приходится на группы от 6 до 12 месяцев и от 12 до 22 месяцев. Наиболее многочисленную группу составляют особи старше 22 месяцев. Однако челюсти очень старых животных со стертыми зубами встречались крайне редко. Иная картина отмечена в лесостепных памятниках раннего железного века (Цалкин, 1966). В поселениях скифского времени особи в возрасте 6-12 месяцев составляют 44,8% (в средневековье - 18,6%), а особи старше 22 месяцев - только 23,8%. В поселениях черняховской культуры, по сравнению со скифскими, уменьшается количество особей 6-12-месячного возраста, а число особей старше 22 месяцев возрастает до 45,1%. Таким образом, наблюдается увеличение использования взрослых животных от скифского времени до средневековья.

Таблица 22

Распределение костных остатков свиньи домашней по частям скелета

Кость	Чучин	Иван	Старокиевская гора	Комаровка
Мозговая часть черепа	7	16	-	3
Лицевая часть черепа	36	38	9	5
Нижняя челюсть	84	15	7	23
Отдельные зубы	49	4	3	4
Позвонки	11	4	2	6
Ребра	13	25	2	4
Лопатка	8	8	4	2
Тазовая	4	-	1	1
Плечевая	37	13	1	4
Лучевая, локтевая	12	6	7	4
Бедренная	-	4	2	1
Берцовая	5	10	3	1
Пяточная	2	-	-	1
Таранная	11	1	2	1
Мелкие кости суставов	3	-	-	-
Метаподии	16	5	4	4
I фаланга	2	-	-	-
II фаланга	-	-	-	-
III фаланга	-	-	-	-

Таблица 23

Возрастной состав свиньи домашней

Состояние системы коренных зубов	Возраст, месяцы	Количество челюстей	
		абс.	%
Отсутствует M_1	До 6	8	5,0
M_1 есть, M_2 отсутствует	6-12	30	18,6
M_2 есть, M_3 отсутствует	12-22	27	16,8
Есть M_3	Старше 22	96	59,6

В б. Киевской губернии в крестьянских хозяйствах в начале XX ст., по данным В.П.Устьянцева (1915), процент поросят в среднем по уездам колебался от 38,8 до 72,4, составляя в среднем по губернии 52,9%.

Некоторое представление о краниологическом типе свиньи домашней из Среднего Поднепровья могут дать три вышеупомянутые черепа, размеры которых приведены в табл. XIII Приложения. Все черепа обладают прямым профилем, откинутым назад затылком, длина лоб-

ных костей колеблется в пределах 90 - 97,5 мм, межглазничная ширина 60 - 71 мм, высота затылка 83 - 98,5 мм. Слезная кость имеет вытянутую форму. Индекс, выражающий отношение нижней длины к высоте в орбитальной части слезной кости, у черепа № 26-811 равен 1,15, № 26-812 - 1,3, № 26-814 - 1,4, у черепа из Комаровки - 1,1. Альвеолярная длина ряда коренных зубов, измеренная на черепе № 26-812, принадлежавшем взрослой особи, составляла 90,5 мм. Судя по длине M^3 (при сравнении со всеми имеющимися фрагментами верхних челюстей), все рассмотренные выше черепа принадлежали некрупным животным. Черепа из наших материалов по своим размерам и структурным особенностям близки к черепам свиньи домашней из древнерусских городов, расположенных в лесной зоне.

Как отмечалось выше, среди костей свиньи домашней преобладали фрагменты черепа, и больше всего измерений удалось сделать на верхних и нижних челюстях. Наиболее мелкий третий моляр имел в длину 26 мм (из Чучина), максимальная длина 33,0 мм (из Воиня). Модальными оказались два расположенных рядом класса-29-31 и 31-33 мм, в них сосредоточены 66% зубов. Три хорошо сохранившиеся нижние челюсти принадлежали вполне взрослым, но некрупным животным. Длина ряда коренных зубов нижней челюсти измерена на 20 экз., а моляров - на 26. Изолированных третьих нижних коренных было значительно больше. Их длина колеблется от 25 мм (№ 10 из Воиня) до 39,5 мм (№ 3 из Комаровки). Наиболее обычны были M_3 длиной 28-32 мм (рис. 22). Максимальное значение длины нижнего последнего коренного близко к минимальному значению этого промера у свиньи дикой из наших материалов.

По костям посткраниального скелета промеров еще меньше. На 21 плечевой кости измерена ширина нижнего суставного блока. Она варьировала от 26 мм (№ 6 из Чучина) до 35,5 мм (№ 3 также из Чучина), составляя в среднем 31,32±0,55 мм. Из 17 таранных костей у самой короткой (из Половецкого) длина равнялась 35, а у самой крупной (№ 1 из Киева) - 43 мм.

Для реконструкции роста в холке свиньи домашней из Среднего Поднепровья использованы коэффициенты, разработанные М.Тайхертом (Teichert, 1969) на основании изучения свиней домашних немецких аборигенных пород и диких свиней. Высота в холке, вычисленная

по I7 таранным костям (коэф.I7,90), должна была составлять 62,6-в среднем - 70,36 см. По пяточным, пястным и плюсневым костям

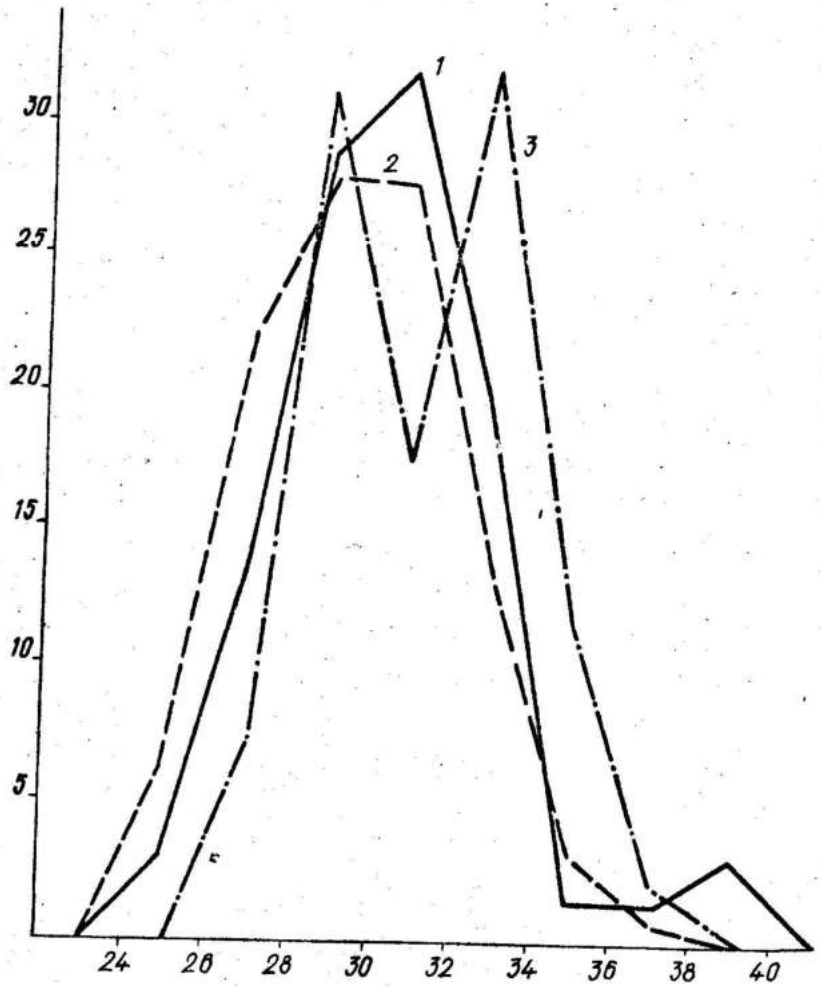

Рис. 22. Изменчивость длины M_3 свиньи домашней из средневековых памятников:
I - Среднее Поднепровье, 2 - лесная зона (без Рязани), 3 - древняя Рязань.
На оси абсцисс - длина M_3, на оси ординат - количество экземпляров (%).

чения высоты в холке оказались несколько выше (до 86,5 см). Таким образом, в среднем, учитывая все названные кости, свинья домашняя Среднего Поднепровья должна была достигать 72,5 см.

Сравнение размеров костей свиньи домашней из Среднего Поднепровья и из древнерусских городищ лесной зоны показывает, что первая была несколько крупнее (табл. 24). У лесостепной свиньи, судя по длине и ширине последних моляров верхней и нижней челюсти, ширине нижнего суставного блока плечевой кости, длине таранной кости, выше и крайние и средние арифметические; M_{diff} колеблется от 2,92 до I0,44. Однако, если сравнение проводить по каждому памятнику лесной зоны отдельно, то наблюдается большое сходство свиней Среднего Поднепровья со свиньями из Старой Ладоги и Старой Рязани. В.И.Цалкин (I962), изучая кости свиньи домашней из Средневековой Прибалтики, указывал на более крупные ее размеры по сравнению со свиньей из древнерусских городищ лесной зоны. Сравнения альвеолярной длины коренных зубов верхней и нижней челюсти, длины M_3, ширины нижнего суставного блока плечевой кости, длины таранной кости указанных видов ясно показывают сходство в их размерах свиньи из Среднего Поднепровья со свиньей из Прибалтики.

По данным ряда авторов, из отдельных памятников Западной, Центральной и Южной Европы, в средние века различаются две группы свиней домашних (Bökönyi, I96I). Более мелкие домашние свиньи, сходные по размерам с древнерусскими лесными, отмечены в Швеции, северо-западных районах ФРГ, Швейцарии, северной Польше (Pira , I909; Herre, I950; Nobis, I955, I957, I965; Wurgler, I956; Müller, 1962; Schramm, Gedymin, 1965, Klump, 1967, и др.). В Дании, Венгрии, Чехословакии (Моравии), Болгарии, Румынии отмечены более крупные свиньи (Degerbøl, I948; Bökönyi, I96I, I963; Иванов, I965; Giorgiu, Haimovici, I965; Kratochvil, I969), к которым близки свиньи из рассматриваемых нами памятников.

Сравнение размеров свиньи домашней из Среднего Поднепровья со свиньями, разводившимися в лесостепи г раннем железном веке (по данным В.И.Цалкина, I966), показывает, что скифские свиньи (по размерам зубов и зубных рядов) были намного крупнее средневековых. Так, у первых длина M_3 в среднем составляла 34,0±0,28, а у вторых - только 30,46±0,I5, M_{diff} по этому признаку равен II,4. В памятниках черняховской культуры найдены остатки свиньи, близкой по размерам к поднепровской средневековой.

В.И.Цалкин, сравнивая размеры последних коренных зубов домашних свиней скифского времени из степной и лесостепной зон, а также

Таблица 24

Сравнение размеров костей свиньи домашней из средневековых памятников

Признак	Среднее Поднепровье			Лесная зона (Цалкин, 1956)			M_{diff}
	n	Lim	M ± m	n	Lim	M ± m	
Длина ряда моляров верхней челюсти, альвеолярная	I3	56,0–83,0	64,04 2,28	I67	52–68	59,I2 0,38	2,I
Длина M_3	27	26,0–33,0	30,08 0,38	I68	23–37	28,46 0,I9	3,8
Длина ряда коренных зубов нижней челюсти, альвеолярная	20	84,0–I04,5	96,I0 I,II	357	8I–I06	92,34 0,28	3,I
То же ряда моляров	26	54,0–68,0	63,I6 0,37	365	49–73	60,54 0,2I	6,I
Длина M_3	67	25,0–39,5	30,46 0,I5	582	24–28	29,64 0,I0	4,5
Ширина M_3	66	I2,5–I8,5	I5,04 0,24	594	II–I9	I4,II 0,04	3,8
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	2I	26,0–35,5	3I,32 0,55	786	20–36	25,56 0,08	I0,4
Ширина верхнего конца лучевой кости	7	22,0–36,5	28,00 I,50	455	22–34	26,08 0,I0	I,3
Наибольшая длина таранной кости	I7	35,0–43,0	39,64 0,50	299	32–48	38,I2 0,I4	2,9

из дьяковских и верхнеокских городищ лесной зоны, пришел к выводу, что в это время наиболее крупные свиньи были в лесной зоне, наиболее мелкие – в степной (они различаются статистически). В лесостепной зоне по размерам свиньи занимали промежуточное положение, но ближе к лесным свиньям. Как было показано выше, в средние века картина изменилась – в лесостепной зоне домашние свиньи были крупнее, чем в лесной.

О домашней свинье из средневековых памятников степной зоны данных очень мало. В Волжской Болгарии (Цалкин, 1958) свиньи были несколько крупнее, чем в лесной зоне.

Лошадь (Equus caballus L i n n é)

На основании сведений, приведенных в источниках античного времени и раннего средневековья можно сделать вывод, что уже тогда существовал ряд пород домашних лошадей, характеризовавшихся определенными признаками. Однако ввиду отсутствия подробных описаний этих пород, подлинный их характер и морфологические особенности еще не выяснены окончательно. В связи с этим подробное изучение домашних лошадей по костным остаткам из археологических памятников представляет большой интерес, чем и объясняется тот факт, что в работах археолого-палеонтологического направления именно лошади уделяется большое внимание.

Особый интерес представляют костные остатки лошадей из средневековых памятников Среднего Поднепровья, поскольку здесь наблюдались неоднократные торговые контакты и военные столкновения местного населения с кочевыми ордами, обусловившими пополнение местного поголовья лошадей инопородными линиями. Если еще учесть при этом, что в Среднем Поднепровье в рассматриваемое время существовали также дикие лошади, то станут очевидными значительные трудности, встречаемые исследователем при определении и изучении костных остатков средневековых лошадей в связи с их допустимой уже априори разнопородностью.

Из изучаемых нами памятников Среднего Поднепровья определено около 6 тысяч костей лошади минимально от 307 особей. Основная масса костей (3/4) происходит из трех памятников – Воиня, Чучина и Ивана, причем в двух последних поселениях отмечен довольно высокий процент ее остатков по сравнению с остальными сельскохозяйственными животными. Кости лошади в нашем материале отличаются от

костей быка домашнего несколько лучшей сохранностью. Так, в Воине обнаружены 2 целых черепа, 5 плечевых, 17 лучевых, 8 берцовых костей, 47 метаподиев, в Чучине найдены целыми 3 лучевые кости и 15 метаподиев. Как видно из табл.25, среди костных остатков лошади чаще всего встречаются изолированные зубы, освободившиеся при разрушении верхних и нижних челюстей; на их долю приходится от 10 (на Старокиевской горе) до 30% (в Чучине). Второе место занимают метаподии. Обычны в материале также фрагменты длинных трубчатых костей, фаланги, пяточные и таранные кости.

Таблица 25

Распределение костных остатков лошади по частям скелета

Кость	Чучин	Иван	Старокиевская гора
Мозговая часть черепа	19	13	1
Лицевая часть черепа	32	16	1
Нижняя челюсть	69	45	2
Отдельные зубы	349	76	7
Позвонки	26	28	6
Ребра	29	48	7
Лопатка	36	25	2
Тазовая	33	33	8
Плечевая	37	22	5
Лучевая-локтевая	58	39	7
Бедренная	17	36	4
Берцовая	69	46	5
Пяточная	36	12	4
Таранная	42	8	1
Мелкие кости суставов	32	8	1
Метаподии	125	51	4
I фаланга	81	22	2
II фаланга	32	7	2
III фаланга	27	8	1

Относительно небольшое количество молочных резцов, ложнокоренных зубов и костей конечностей без эпифизов указывает на то, что поголовье лошадей Среднего Поднепровья состояло в основном из взрослых особей.

Для краниологической характеристики лошади нами использованы два хорошо сохранившихся черепа из Воиня, один из которых принадлежал жеребцу 3,5-4 лет (№ 26-347), другой - кобыле, примерно, 10 лет (№ 26-346). Размеры их представлены в табл. XVI Приложения.

Череп № 26-347 (фото 12), принадлежащий жеребцу, по классификации В.О.Витта (1952) относится к группе средних по росту лошадей; основная длина его 490 мм. По ширине лба, которая составляет 42,8% основной длины, его можно отнести к среднелобым (по классификации В.И.Громовой, 1949). Лобно-основной указатель - 233, лобно-теменной - 254. По этому признаку описываемый экземпляр близок к большей части черепов лошадей древней Москвы и Новгорода. По длине морды, по И.Д.Черскому (63,4% основной длины, лично-основной указатель Антониуса - 157), этот череп можно считать короткомордым; морфологическая лицевая ось - 75,5%, анатомический основно-лицевой указатель -132 , морфологический основно-лицевой указатель - 159. По относительной ширине морды между лицевыми гребнями (36,8%) он среднемордый, с зубным рядом выше средней длины (37,1%) и короткой диастемой (16,6%). Описываемая нами лошадь была полуширокоголовой (ширина черепа между слуховыми отверстиями составляет 23,7% основной длины). Мозговая часть недлинная, морфологическая мозговая ось - 49,7% основной длины, указатели: теменномозговой Браунера - 306, анатомический основно-мозговой - 271, морфологический основно-мозговой - 201. Глазница мелкая, горизонтальный диаметр орбиты составляет 12,8% основной длины, форма орбиты удлиненная, орбитное отношение - 86,4%. Альвеолярно-базикраниальный угол небольшой - 10,5°. Макушка черепа хорошо видна, высшая точка лба расположена позади линии Юарта, лоб плоский, почти не снижающийся к глазницам. Профиль носовых костей прямой.

Череп № 26-346 (фото 13) по сравнению с черепом № 26-347 мельче, его основная длина составляет 467 мм. По классификации В.О.Витта, он принадлежал малорослой лошади. По относительной ширине лба (42,6% основной длины) - среднелобый, лобно-основной указатель - 235, лобно-теменной - 262. По длине морды, по И.Д.Черскому (66,2%) и лично-основному указателю Антониуса (150,5), этот череп является длинномордым. Морфологическая лицевая ось - 63,9%, анатомическая лицевая ось - 77,6% основной длины, анатомический основно-мозговой указатель - 129, морфологический основно-лицевой - 157. Ширина морды между лицевыми гребнями средняя (37,6% основной длины). Зубной ряд короткий (33,3% основной длины), диастема длинная (20,0% основной длины). Морфологическая мозговая ось очень длинная (50,7% основной длины), длиннее, чем на черепах новгородских лошадей, у которых отмечено максимальное значение этого признака среди средневековых восточноевропейских лошадей. Морфологическая мозговая ось черепа № 26-346 также длиннее, чем у современ-

ных киргизских и монгольских лошадей (Цалкин, 1958). Анатомическая мозговая ось его составляет 39,1% основной длины, теменно-мозговой указатель Браунера - 197. Орбита некрупная, горизонтальный диаметр ее - 13,2% основной длины. Форма орбиты несколько округленнее, чем у черепа № 26-347, орбитное отношение - 92,3%. По конфигурации этот череп также отличается от черепа № 26-347. Излом черепа небольшой, альвеолярно-базикраниальный угол - 8°. Макушка выражена не так отчетливо, расположена позади линии Юарта. Лоб прямой, в области основания носовых костей волнистый.

Если сравнить оба черепа из Воиня с черепами средневековых и современных лошадей (по данным В.И.Цалкина, 1956, 1958), то по пропорциям и краниологическим указателям они ближе всего стоят к московским и новгородским средневековым лошадям.

Лишь на пяти нижних челюстях сохранился полный ряд коренных зубов. Длина его, измеренная по альвеолам, колебалась от 168 до 178 мм, составляя в среднем 173 мм.

Плечевых костей также 5 (табл. XXII Приложения), все они небольших размеров. Одна, длиной 257,5 мм, принадлежала мелкой по росту лошади, остальные - средним лошадям (по классификации В.О.Витта). Ширина нижнего суставного блока варьировала в пределах 62,5 - 79 мм. Минимальные значения (62,5 и 63) мм отмечены у 2 костей из Чучина, максимальные - у кости № 5 из Воиня; 20 плечевых имели нижние суставные блоки размером 71-77 мм.

Лучевые кости (целые) представлены серией из 21 экземпляра, 17 из них найдены в Воине. Минимальная длина лучевых костей 310,5, максимальная - 343 мм. Около 50% лучевых достигали в длину 315-325 мм, они принадлежали малорослым лошадям. Среднее арифметическое наибольшей длины 324,65±2,08 мм. Относительная ширина диафиза ни у одной кости не была меньше 11%, у 12 экземпляров она составляла 11,5-12,5% наибольшей длины и только у одной кости из Воиня достигала 14,2%; в среднем относительная ширина диафиза лучевой кости составляла 12,35% наибольшей ее длины. Кроме целых лучевых костей, в коллекции еще имелось некоторое количество концевых частей. У большинства верхних концов (70%) ширина изменяется в пределах 78-86 мм. Минимальное значение ширины нижнего суставного блока (54,5 мм), как и максимальное (69,5 мм), отмечено у лучевых костей из Чучина. В Воине было 24 нижних суставных блока лучевых костей, но диапазон их изменчивости несколько уже - от 57,5 до 66,5 мм.

Наиболее часто в материалах из Среднего Поднепровья встречались лучевые кости с шириной нижнего суставного блока 60-64 мм.

Большие берцовые кости имели наибольшую длину - от 324 до 354 мм, 5 из них принадлежали малорослым и 4 - средним по росту особям. Средняя длина этих костей 341,9±3,61 мм. Ширина нижнего конца берцовой кости из Воиня и Чучина изменялась в одних и тех же пределах и средние арифметические у них имели близкие значения. Несколько расширяет границы изменчивости один экземпляр из Комаровки, ширина которого 82,5 мм. В среднем ширина нижнего конца берцовой кости лошади из Среднего Поднепровья составляла 73,38±0,62 мм.

У таранных костей наибольшая длина колеблется в пределах 51 - 64,5 мм. Оба крайние варианты отмечены в Воине, в Чучине диапазон изменчивости несколько уже - 52-63,5 мм. Основная масса таранных костей длиной 55-63 мм. В среднем длина таранных костей равнялась 58,83±0,33 мм.

Пяточных костей обнаружено 22 экземпляра. Наибольшая их длина варьировала в пределах 95 (№ 1 из Воиня) - 116,5 мм (№ 3 из Чучина); варианты по классам располагаются довольно равномерно, модальный класс не выделяется (табл. XXII Приложения).

Метаподии, как уже указывалось, лучше всего сохраняются среди длинных костей конечностей. Исследование их имеет очень важное значение для типологической характеристики лошадей. В нашем материале основную массу пястных костей составляют кости из Воиня (32 шт.), среди них нет ни особенно мелких, ни очень крупных, больше половины имели длину 215-225 мм (рис. 23); 2 принадлежали мелким лошадям, 2 располагались на границе между средними и рослыми лошадьми, остальные были от животных среднего роста. Две кости принадлежали полувзрослым животным. В Чучине обнаружено только 9 целых пястных костей, среди них самая короткая имеет в длину только 191 мм, самая длинная - 225 мм, отсюда и среднее в Чучинской серии на 8 мм меньше, чем в Воинской. Относительно наиболее узкий верхний конец отмечен у пястной кости № 11 из Воиня, его ширина составляет 20,2% наибольшей длины, а наиболее массивный - у кости № 8 из Чучина - 26,2%. У бо́льшей части пястных костей относительная ширина верхнего конца составляла 21 - 24%. Относительная наименьшая ширина нижнего конца зафиксирована у кости № 15 из Воиня, наиболь-

шая – у пястной № 2 из Вышгорода. У основной массы пястных костей нижний конец составлял 21–23% наибольшей длины.

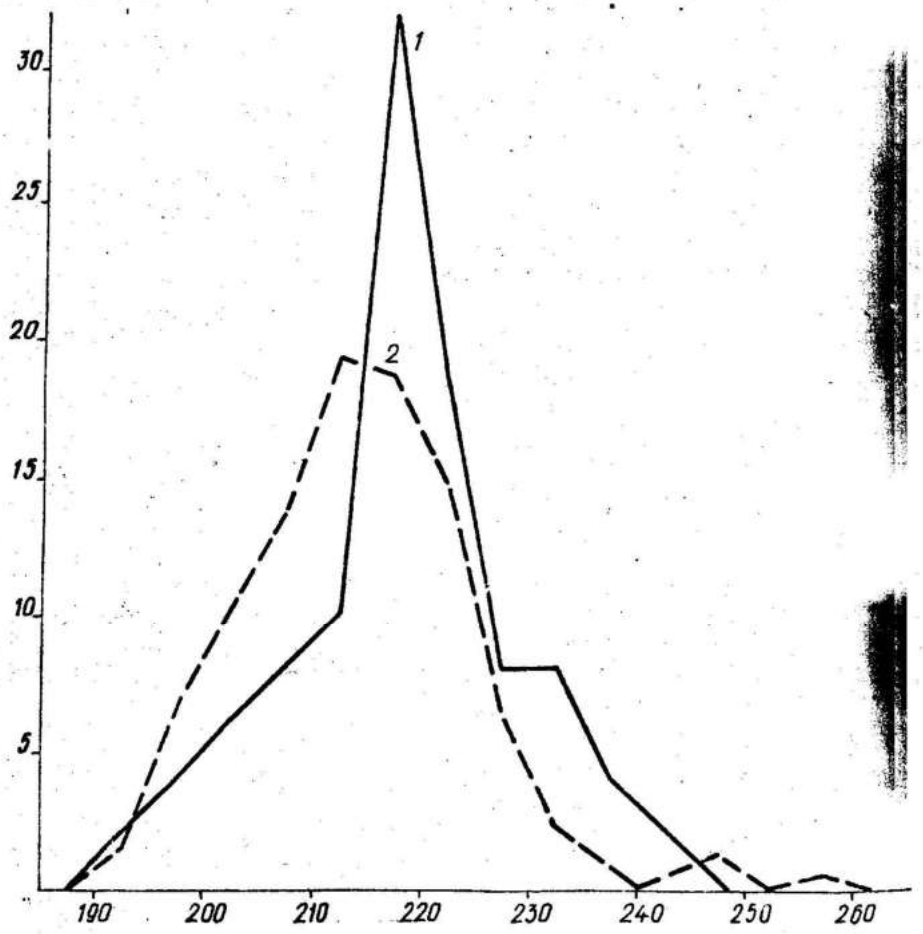

Рис. 23. Изменчивость наибольшей длины пястной кости лошади. Обозначения те же, что на рис. 17. На оси абсцисс – наибольшая длина (мм); на оси ординат – количество экземпляров (%).

Для характеристики древних лошадей большое значение имеет индекс ширины диафиза метаподиев. Применив градацию А.А.Браунера (1916), по этому признаку мы получили для лошадей Среднего Поднепровья следующие данные:

Группа лошадей	Индекс ширины диафиза пястной,%	Количество экземпляров абс.	%
Крайнетонконогие	Менее 13,5	–	–
Тонконогие	13,5–14,5	3	6,2
Полутонконогие	14,5–15,5	20	41,7
Средненогие	15,5–16,5	10	20,8
Полутолстоногие	16,5–17,5	13	27,1
Толстоногие	Более 17,5	2	4,2

В материале из Среднего Поднепровья крайнетонконогих лошадей совсем не оказалось, тонконогие лошади по одному экземпляру отмечены в Воине, Киеве (Киселевка) и Чучине, на их долю приходится 6,2%; полутонконогие составляют почти половину. Довольно высоким оказывается процент полутолстоногих лошадей (27,1), в Чучине на их долю приходится 55,6% всех лошадей. На рис. 24, представляющем изменчивость относительной ширины диафиза пястных костей, намечается вторая вершина в классе 16,5–17%.

Лошади Среднего Поднепровья выделяются среди средневековых лошадей других территорий бо́льшим процентом полутолстоногих особей (без учета материалов из Старой Рязани). Так, в городищах лесной зоны (без Старой Рязани) и Волжской Болгарии полутолстоногие лошади составляли 1,2% (Цалкин, 1956, 1958б), в Золотой Орде они вообще не отмечены (Цалкин, 1967). По относительной ширине диафиза лошади из Среднего Поднепровья близки к лошадям Старой Рязани. У лошадей раннего железного века племен скифского времени и черняховской культуры пястные кости по длине были близки к средневековым, но у названных племен на долю полутолстоногих лошадей приходилось только 10% и соответственно их пястные кости в среднем были тоньше средневековых. Средняя относительная ширина пястных костей лошадей скифов и черняховцев составляла 15,20%, а у средневековых 15,78%. Mdiff по этому признаку равен 3,2, указывая на достоверность различий.

Самая короткая плюсневая кость, как и пястная, обнаружена в Чучине (№ 4), ее наибольшая длина 235,5 мм. Эта кость вместе с костью из Воиня (длина которой 244,5 мм) принадлежала мелким лошадям. 7 костей отражают группу малорослых, 16 – средних и 5 – группу рослых лошадей. Самая длинная плюсневая кость отмечена в Вышгороде, длина ее достигала 282,5 мм (рис. 25). Значение среднего арифметического у плюсневых из Среднего Поднепровья оказалось довольно высоким – 263,83 мм, оно не только выше, чем у лес-

ных древнерусских лошадей, но выше также, чем у лесостепных скифских лошадей, обитавших в Поднепровье в конце I тысячелетия до

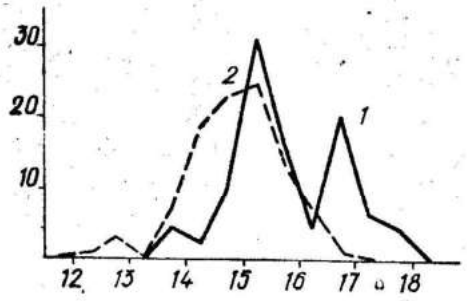

Рис. 24. Изменчивость относительной ширины диафиза пястной кости лошади. Обозначения те же, что на рис. 8.

На оси абсцисс – индекс ширины диафиза (%), на оси ординат – количество экземпляров (%).

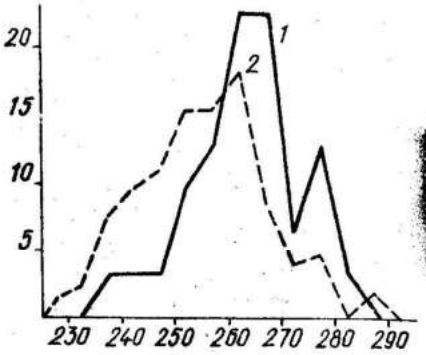

Рис. 25. Изменчивость наибольшей длины плюсневой кости лошади. Обозначения те же, что на рис. 8.

На оси абсцисс – наибольшая длина (мм), на оси ординат – количество экземпляров (%).

нашей эры. Плюсневые, как пястные, из наших материалов отличаются массивностью диафиза; 2/3 всех плюсневых имеют относительную ширину диафиза в пределах I2-I3%, у четырех (3 из Воиня и I из Ивана) ширина диафиза превышала I3% (рис. 26). В среднем такие плюсневые кости средневековых лошадей Среднего Поднепровья характеризовались более высоким значением индекса ширины диафиза по сравнению со средневековыми лошадьми лесной зоны и лошадьми раннего железного века и лесостепи.

Первые фаланги (путовые кости) лошадей Среднего Поднепровья, как и у других древних лошадей, проявляют большую вариабильность в размерах. Пользуясь признаками, указанными А.А.Браунером (I916) и В.И.Громовой (I963), мы разделили первые, вторые и третьи фаланги на передние и задние. Самая короткая передняя путовая кость достигала в длину 76,5, самая длинная – 95,5 мм (№ 4 и № 22 из Воиня). В Чучине было измерено меньшее количество фаланг, размах изменчивости здесь несколько уже – 78,5-94,5 мм. Наиболее часто в нашем материале встречаются передние путовые кости длиной 80-99 мм

(на их долю приходится 77%). Ширина их верхнего конца 5I-59 мм (82%), нижнего – 4I-47 мм (89%), ширина диафиза 32-38 мм (80%). Соответственно абсолютным размерам сильно варьируют и пропорции. Так, индекс ширины диафиза 37,7-49%; у основной массы относительная ширина диафиза 36-46%, только у трех костей превышает 46%. Наиболее обычны передние путовые кости с относительной шириной диафиза 40-44%. Задние путовые всегда несколько короче передних, их наибольшая длина варьирует в пределах 70-95 мм. Наиболее обычны задние путовые кости длиной 80-90 мм (80%): ширина их верхнего конца 5I-6I, нижнего – 4I-45 мм, ширина диафиза 33-38 мм. В серии из Воиня, благодаря бо́льшему количеству экземпляров, границы изменчивости шире, чем в серии из Чучина. Средние арифметические в этих сериях имеют близкие значения. Наименьшая относительная ширина диафиза (38,8%) отмечена у задней путовой кости № 7 из Воиня, наибольшая (47,6%) – у путовой № I0 из Чучина. Более чем у 2/3 задних путовых костей ширина диафиза составляет 4I-44% наибольшей длины.

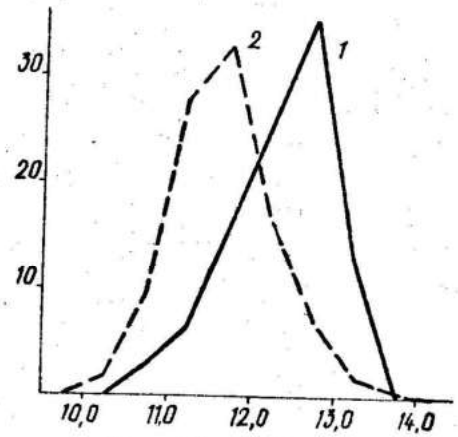

Рис. 26. Изменчивость относительной ширины диафиза плюсневой кости. Обозначения те же, что на рис. I7.

На оси абсцисс – индекс ширины диафиза (%), на оси ординат – количество экземпляров (%).

Вторые и третьи фаланги обнаружены в небольшом количестве, их размеры приведены в табл.XVII Приложения.

Всего при раскопках древнерусских поселений Среднего Поднепровья обнаружено I2I целую кость (2 черепа, 5 плечевых, 2I лучевая, 50 пястных, 9 берцовых, 3 бедренных, 3I плюсневая), по которым был вычислен рост лошадей из этих поселений. Для этой цели нами использована таблица В.О.Витта (I952). Как показывают данные, в Среднем Поднепровье не обнаружены ни очень мелкие, ни крупные лошади, основную массу составляют малорослые и средние лошади (83,9%), мелкие – II,6 и рослые – 4,5%. Средний рост лошадей Среднего Поднепровья составлял I35,04±0,55 см.

Если, характеризуя быка домашнего Среднего Поднепровья, мы имели возможность провести сравнение по некоторым костям из различных памятников этого района, то костей лошади у нас было намного меньше. Так, имеются небольшие серии (по всем костям) только в Воине и по некоторым костям – в Чучине. Такие признаки, как ширина нижнего суставного блока лучевой кости, ширина нижнего конца берцовой кости, длина и относительная ширина путовых костей, дают сходную картину изменчивости и средние арифметические их из Воиня и Чучина имеют близкие значения (табл. ХУШ Приложения).

При сравнении размеров костей лошади из Среднего Поднепровья с лошадью из поселений лесной зоны нами не обнаружено такой четкой картины, как в случае с быком домашним. Недостаточность материала и несовершенство применяющихся методов изучения костных остатков древних домашних лошадей не дают возможности четко дифференцировать породы, если они не обладают резко выраженными отличиями (Цалкин, 1966). Этот вывод в значительной мере относится и к материалу из средневековых поселений Среднего Поднепровья.

Тем не менее, как следует из табл. 26, имеются достоверные различия в диапазоне изменчивости и значениях среднего арифметического по ширине нижнего суставного блока плечевой кости, наибольшей длине, ширине нижнего суставного блока, относительной ширине диафиза лучевой кости, ширине нижнего конца берцовой кости, относительной ширине диафиза пястной кости, длине плюсневой кости, относительной ширине ее диафиза, длине путовых костей передней и задней конечностей. По всем этим признакам в средних арифметических кости средневековых лошадей Среднего Поднепровья были достоверно крупнее костей лошадей лесной зоны. Критерий F в этих случаях ниже табличного и различия между вариансами недостоверны. Однако по таким признакам, как относительная ширина диафиза берцовой кости, наибольшая длина пястной кости, относительная ширина диафиза передней путовой кости, достоверных различий между средними арифметическими у средневековых лошадей лесостепной и лесной зон не наблюдается.

Сравнение средних арифметических из некоторых памятников лесной зоны со средними из Поднепровья не дает четких отличий. Так, к средним данным из Среднего Поднепровья близки средние арифметические по относительной ширине диафиза пястной кости из Старой Рязани, длине плюсневой кости из Гродно и т.д.

Несмотря на это, можно все же сделать вывод, что по размерам костей средневековые лошади Среднего Поднепровья были несколько крупнее разводимых в лесной зоне.

Этот вывод подтверждают и вариационные ряды роста в холке (табл. 27). Диапазон изменчивости у лесостепных лошадей уже, чем у лесных, однако здесь, видно, сказывается малое (меньше в 5 раз) количество материала. Классы моды в обоих вариационных рядах совпадают (128–136 см). В лесной зоне мелкие лошади составляют 23,7%, в лесостепной – 11,6%, зато на долю средних по росту лошадей в лесостепной зоне приходится 39,3, а в лесной – 25%. Таким образом, наблюдается явное увеличение количества более рослых лошадей в лесостепной зоне по сравнению с лесной. Более крупный рост лесостепных лошадей подтверждается и значением средних арифметических – более высоким у лесостепной (135,04±0,55 см) и меньшим – у лесной (132,56±0,28 см). Эти различия статистически достоверны, M_{diff} равен 4. Различия между вариансами (критерий F) достоверны при уровне значимости 0,05.

Для сравнения костей скелета лошади лесостепной и степной зон нами использованы данные В.И.Цалкина (1967) по лошадям Золотой Орды. По всем признакам, за исключением относительной ширины диафиза пястной и длины задней путовой кости, в средневековье лошади из лесостепной зоны были близки к лошадям степной зоны. Близок также у лесостепных и степных лошадей и характер изменчивости высоты в холке (см. табл. 27). Ни в Золотой Орде (n = 32), ни в Великом Болгаре (n = 72) не отмечено рослых лошадей, но это, вероятно, объясняется малым количеством материала. Почти одинаковое распределение по ростовым группам наблюдается и в Среднем Поднепровье, и в Волжской Болгарии и Золотой Орде. Таким образом, в средневековье лошади из Среднего Поднепровья были несколько крупнее лошадей лесной зоны и сходны с лошадьми степной зоны Восточной Европы.

Небольшое количество данных измерений по лошадям Западной, Центральной и Южной Европы не дает возможности сделать четкие и определенные выводы. Для удобства сопоставления мы вычислили высоту в холке лошадей Среднего Поднепровья по коэффициентам Кизевальтера. Рост 76 особей колеблется в пределах 119–149 см, составляя в среднем 136,5 см. К лошадям Среднего Поднепровья близки по росту лошади средневековой Венгрии (Bokonyi, 1961, 1962; ма-

Сравнение размеров и

Признак	Среднее Поднепровье (I)		
	Lim	M ±	m
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	62,5- 79,0	72,68	0,66
Наибольшая длина лучевой кости	3I0,5-343,0	324,65	2,08
Ширина нижнего суставного блока лучевой кости	54,5- 69,5	62,II	0,48
Индекс ширины диафиза ее	II,2- I4,2	I2,35	0,I5
Наибольшая длина берцовой кости	324 -354,0	34I,90	3,6I
Ширина ее нижнего конца	66 - 82,5	73,38	0,62
Наибольшая длина пястной кости	I9I -235,0	2I7,70	I,38
Индекс ширины ее диафиза	I3,7- I7,8	I5,78	0,I4
Наибольшая длина плюсневой кости	235,5-282,5	263,83	2,07
Индекс ширины ее диафиза	I0,7 - I3,3	I2,36	0,II
Длина I передней фаланги	76,5- 95,5	85,19	0,64
Индекс ширины ее диафиза	37,7- 49,0	4I,66	0,37
Длина I задней фаланги	72,5- 93,5	83,I5	0,65
Индекс ширины ее диафиза	38,8- 47,6	42,33	0,26

tolcsi, I968). По данным Я.Матольчи, в Льенешдиали лошади достигали в среднем I36,8 см (I29,I - I4I,2 см) в холке. Ш.Бёкёньи указывает, что венгерские лошади близки к средне- и западноевропейским лошадям и несколько крупнее восточно-европейских (лесной зоны). По-видимому, лошади из наших материалов по росту близки к лошадям средневековой Польши. По М.Кубасевичу (Kubasiewicz, I962), рост средневековых лошадей Западной Померании (49 экз.) колебался от I2I до I46 см, составляя в среднем I34,95 см[I] . У 9 экз из Вислицы средний рост (по Витту) составлял I34,6 см (Sobocinski, I967). З.Кратохвил (Kratochvil, I969) на основании своих данных из Поханско (ЧССР) и анализа литературных данных пришел к выводу, что в раннем средневековье во всех областях севернее Альп и Карпат и далее на восток лошади были примерно одинаковой величины, хотя имеется некоторая тенденция увеличения в размерах по направлению к западу.

В.И.Цалкин (I966), исследуя кости лошадей лесостепной зоны из

[I] Среднее вычислено нами.

Таблица 26

пропорций костей лошади домашней

Средневековые памятники					
Лесная зона (П) (Цалкин, I956)			Золотая орда (Ш) (Цалкин, I967)		
Lim	M ±	m	Lim	M ±	m
57,0- 85,0	69,40	0,42	67,5- 76,5	7I,37	0,38
280,0-350,0	3I4,05	I,26	-	-	-
5I,0- 70,0	60,34	0,23	60,5- 68,0	63,34	0,38
I0,0- I3,5	II,64	0,08	-	-	-
290,0-380,0	333,20	2,46	-	-	-
58,0-80,0	69,36	0,34	65,0- 79,5	7I,82	0,60
I9I,0-259,0	2I4,90	0,86	207,0-235,0	22I,25	I,6I
I2,I-I6,9	I4,9I	0,06	I4,0-I6,5	I5,00	0,I5
225,0-290,0	255,40	0,98	240,0-280,0	259,80	-
I0,2- I3,7	II,69	0,05	II,4-I2,4	I2,00	-
67,0-96,0	80,40	0,49	76,0-92,0	83,60	0,77
34,5- 47,6	4I,I0	0,I9	37,6- 45,2	4I,86	0,38
65,0-98,0	77,80	0,52	75,0-86,0	79,70	0,5I
37,5- 45,7	4I,34	0,I9	37,5- 47,4	4I,82	0,32

памятников раннего железного века, не смог провести четкую границу между лошадьми скифских и черняховских племен, хотя у домашнего быка различия между этими группами очень четкие. Сравнение полученных нами данных с данными, приводимыми В.И.Цалкиным, показывает близость средневековых лошадей и лошадей раннего железного века в Среднем Поднепровье (табл. 24, 25). Здесь также следует отметить, что указанные нами различия между лесной и лесостепной лошадью далеко не такие резкие, как у лошадей в раннем железном веке из этих зон, отмеченные В.И.Цалкиным.

Наряду с домашними лошадьми в Среднем Поднепровье в указанное время могли существовать и тарпаны - дикие лошади (см. выше) Но так как отдельные кости домашних и диких лошадей трудно различимы (Громова, I949; Пронина и Гарутт, I957; Цалкин, I966), остатки последних, как правило, не фиксируются.

А.А.Браунер (I923) на основании сведений очевидцев и зоологических описаний охарактеризовал внешний облик тарпана. Все авто

Продолжение табл. 26

Признак	Лесостепные памятники раннего железного века (Цалкин, 1966) (IУ)		M_{diff}		
	Lim	M±m	I-II	I-III	I-IУ
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости	64,5-78,0	71,50 0,45	4,2	1,3	1,1
Наибольшая длина лучевой кости	-	- -	4,3	-	-
Ширина нижнего суставного блока лучевой кости	55,0-68,0	61,12 0,33	3,3	2,1	1,7
Индекс ширины диафиза ее	11,7-12,6	12,20 -	4,1	-	-
Наибольшая длина берцовой кости	-	- -	1,8	-	-
Ширина ее нижнего конца	61,0-77,5	70,08 0,31	5,7	1,8	4,8
Наибольшая длина пястной кости	193,0-238,0	217,40 1,20	1,8	1,7	0,1
Индекс ширины ее диафиза	13,1-16,7	15,20 0,12	5,8	3,9	3,9
Наибольшая длина плюсневой кости	229,0-276	257,75 1,71	3,6	-	2,2
Индекс ширины ее диафиза	10,0-12,8	11,61 0,10	5,5	-	5,0
Длина I передней фаланги	74,0-94,0	83,19 0,48	5,9	1,6	2,5
Индекс ширины ее диафиза	35,1-46,7	41,32 0,26	1,3	0,4	0,5
Длина I задней фаланги	66,0-89,0	79,08 0,66	6,4	4,2	4,4
Индекс ширины ее диафиза	37,0-46,0	41,34 0,29	3,1	1,2	2,4

ры подчеркивают, что тарпаны отличались небольшим ростом, достигая высоты 106,68 см, 115,62-128,97, 135,64 см. На основании этих данных можно сделать вывод, что наряду с тарпанами, попадающими по росту в группы мелких и малорослых лошадей, обычных для Среднего Поднепровья в средние века, были и очень мелкие. Последним, вероятно, принадлежали встречаемые нами иногда очень мелкие кости лошадей.

Более четкое разграничение костей тарпана и домашней лошади возможно при условии накопления костного материала и совершенствования методики исследований.

Собака (Canis familiaris L i n n a e u s)

Как неоднократно отмечалось в литературе, в поздних археологических памятниках кости собак, по сравнению с костями остальных животных, отличаются хорошей сохранностью. Вполне обычны целые трубчатые кости, нижние челюсти, черепа. Это объясняется тем,

Таблица 27

Изменчивость роста лошадей в холке (в см)

Памятники	Вариационный ряд 112 120 128 136 144 152 160							Характеристика ряда				
								n	M ± m		σ	C
Средневековые Среднего Поднепровья	-	13	56	45	7	-		121	135,04	0,55	6,04	4,5
Средневековые лесной зоны (Цалкин, 1956)	8	130	252	137	18	3		548	132,56	0,28	6,64	5,0
Средневековые Волжской Болгарии (Цалкин, 1958)*/	2	7	32	31	-	-		72	135,24	0,69	5,92	4,3
Средневековые. Золотой Орды (Цалкин, 1967)*/	-	1	17	14	-	-		32	135,28	0,76	4,29	3,2
Лесостепи в раннем железном веке (Цалкин, 1966)	1.	4	46	39	3	-		93	135,36	0,56	5,42	4,0

*/Характеристики рядов рассчитаны нами.

что, как правило, собаку в пищу не употребляли, в кухонных остатках она также представлена небольшим количеством костей. Собака отмечена во всех поселениях Среднего Поднепровья времен Киевской Руси, из которых определено 2989 костей минимально от 215 особей. Наибольшее количество остатков (около 85% костей и 66% особей) происходит из Воиня. В этом поселении на долю собаки приходится 11% особей домашних животных. В материале есть все кости скелета, имеется хорошая серия длинных трубчатых костей, нижних челюстей. Преобладают кости взрослых животных.

Представление о краниологических особенностях собак Среднего Поднепровья дали 24 черепа, на которых были сделаны основные измерения (только у некоторых были повреждены носовые кости и у большей части экземпляров отсутствовали скуловые дуги) (табл. XIX Приложения, фото 14).

Так как описания собак произведены большей частью по черепам, то краниология их изучена довольно хорошо (Анучин, 1882; Браунер, 1923, 1928; Боголюбский, 1925, 1928). В последних работах П. Выроста (Wyrost , 1967), П.Выроста и И.Кухарчика (Wyrost, Kucharczyk,

1967 а,б) определены некоторые параметры, наиболее важные для морфологической характеристики современных собак домашних. Наиболее важными в этом отношении П.Вырост (1967) считает два абсолютных промера: внутреннюю длину мозговой коробки и основную длину черепа и 7 индексов (табл. 28). Применяя методику этого автора, мы получили характеристику собак из исследованных поселений. Одиннадцать черепов принадлежали собакам средних размеров, внутренняя длина мозговой коробки у них достигала 78-85 мм, девять черепов - собакам крупных размеров (85,5-93,5 мм) и два - очень крупным собакам (95,5; 96,0 мм). По основной длине черепа 17 черепов были средней длины (150,5-175 мм) и 7 длинных (177-183 мм), 2 черепа имели малоудлиненную мозговую коробку (140,1; 144,5%), у 17 она была средней длины (146,3-163,7%) и у четырех - значительной длины (167,5-179,3%). У 1 черепа отмечена очень низкая мозговая коробка (56,5%), у 9 - низкая (59,7-64,7%) и у 11 - средней высоты (66,6-71,5%). Очень узкой мозговой коробкой обладали 6 черепов (31,2-32,4), узкой - 18 (33,1-40,0%). Один череп очень низкий (29,7%), остальные - низкие (30,5-37,5%).

У 21 черепа лицевой отдел средней длины (114,2-124,6%), у остальных - длинный (125,3-128,7%). У 4 черепов индекс Адлерберга не превышает 20%, что, как указывает Н.А.Смирнов (1936), характерно для шакалов. У остальных 19 височное сжатие волчьего типа. В 12 случаях хищнический зуб по длине короче моляров, в одном - равен и в трех - длиннее их (см. табл. 28).

Среди изучаемых нами собак наиболее многочисленную группу составляют собаки средних размеров с черепом также средней длины. На их долю приходится 45,8% исследованных экземпляров; 20,8% составляют крупные собаки с длинным черепом и 8,3% - очень крупные собаки с длинным черепом.

Кроме целых черепов, в материале имелся ряд фрагментов с сохранившейся мозговой частью, в 33 случаях можно было измерить внутреннюю длину мозговой коробки. Благодаря слабой трансгрессии этого признака можно восстановить рост собаки в холке (Wyrost, 1967; Wyrost, Kucharczyk, 1967 а,б). П.Вырост и И.Кухарчик вывели формулу: рост=1,016x D-31,2 см, где D-внутренняя длина мозговой коробки. Внутренняя длина мозговой коробки на измеренных черепах колеблется от 75 до 96,5, составляя в среднем 86,45 мм, наиболее обычны черепа с внутренней длиной мозговой коробки 80-90 мм.

Соответственно внутренней длине мозговой коробки у собак Среднего Поднепровья высота в холке варьировала в пределах 45,0-66,8 см. Наиболее часто встречались собаки высотой 50-60 см, на долю которых приходится почти 70% всех особей. Ниже приведена изменчивость внутренней длины мозговой коробки и высоты в холке у средневековых собак Среднего Поднепровья:

Вариационный ряд		Характеристика ряда				
Внутренняя длина мозговой коробки, мм						
75 80 85 90 95 100		n	Lim	$M \pm m$	σ	C
4 9 14 2 4		33	75-96,5	86,45 0,96	5,35	6,4
Высота в холке, см						
45 50 55 60 65 70		33	45,66,8	56,29 0,97	5,6	9,9
4 10 13 2 4						

П.Вырост (Wyrost, 1967) обработал серию черепов домашних собак из средневековых поселений Восточной Европы. Большая часть черепов происходила из древнерусских городов лесной зоны. Как показывает сравнение, в Среднем Поднепровье нижняя граница изменчивости абсолютных размеров значительно выше, чем у собак лесной зоны, отсюда несколько выше и значение среднего арифметического, но статистически различия между ними не подтверждаются. По пропорциям обе серии довольно близки, только у собак Среднего Поднепровья отмечается некоторое удлинение лицевого отдела. Среди них не было особей с коротким лицевым отделом и в среднем лицевой отдел был почти на 5% длиннее, чем у собак лесной зоны. M_{diff} в этом случае составлял 4,2, указывая на достоверность различий. В среднем мозговая коробка у собак Среднего Поднепровья была несколько выше и уже, чем на черепах собак лесной зоны. Это же подтверждается и в распределении черепов по морфологическим группам, выделенным П.Выростом. Так, по его данным, наибольшее число черепов относится к группе собак Ша - средних размеров, с низким черепом, средней длины, среднедлинным лицевым отделом и узкой, среднеудлиненной низкой мозговой коробкой, височным сжатием волчьего типа. В Среднем Поднепровье модальной является группа Шб, которая отличается от группы Ша тем, что здесь мозговая коробка средней высоты, а не низкая, как в группе Ша.

Для сравнения собак раннего железного века с лесостепными использованы данные В.И.Цалкина (1966) по основной длине черепа. Как показано на рис. 27, в средневековье черепа с основной длиной менее 150 мм не отмечены, в памятниках раннего железного века они составляли 53,8%. В средневековье наиболее обычными были

Таблица 28

Характеристика черепов собак из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Признак и его значение	n	Номер черепа	Морфологическая характеристика
Внутренняя длина мозговой коробки			Размеры собак
78,0-85,0	II	26-366, 26-375, 26-376, 26-377, 26-378, 26-385 26-387, 26-389, Чуч-I, Чуч-2, Ком-I	Средние
85,5-93,5	9	26-373, 26-374, 26-377, 26-379, 26-380, 26-38I 26-382, 26-384, 26-388, 26-365, Чуч-3	Крупные
95,5; 96,0	2	26-368, 26-383	Очень крупные
Основная длина черепа			Череп
I50,5-I75,0	I7	26-366, 26-375, 26-376, 26-377, 26-378, 26-379, 26-380, 26-382, 26-384, 26-385, 26-387, 26-388, 26-389, Чуч-I Чуч-2, Чуч-3 Ком-I	Средней длины
I77,0-I83,0	7	26-365, 26-368, 26-373, 26-374, 26-38I, 26-383, 26-386	Длинный
Индекс удлинения мозговой коробки			Мозговая коробка
I40,I; I44,5	2	26-377, Чуч-I	Малоудлиненная
I46,3 - I63,7	I7	26-366, 26-368, 26-373, 26-374,26-375, 26-376, 26-378, 26-379, 26-380, 26-382, 26-384, 26-385, 26-387, 26-388, 26-389, Чуч-I, Ком-I	Средняя
I67,5-I79,3	4	26-365, 26-38I, 26-383, Чуч-3	Значительной длины
Индекс высоты мозговой коробки			Мозговая коробка
56,5	I	26-368	Очень низкая
59,7-64,7	9	26-366, 26-374, 26-375, 26-379, 26-38I, 26-382, 26-384, 26-388, Чуч-I	Низкая
66,6-7I,5	I3	26-365, 26-376, 26-377, 26-378, 26-380, 26-385, 26-387, 26-389, 26-373, Чуч-2, Чуч-3, Ком-I	Средней высоты
Индекс ширины мозговой коробки			Мозговая коробка
3I,2-32,4	6	26-365, 26-368, 26-379, 26-380, 26-38I, Чуч-3 26-366, 26-373, 26-374, 26-375, 26-376, 26-377	Очень узкая
33,I-40,0	I8	26-373, 26-382, 26-383, 26-384, 26-385, 26-386 26-387, 26-388, 26-389, Чуч-I, Чуч-2, Ком-I	Узкая
Индекс высоты черепа			Череп
29,7	I	26-368	Очень низкий
30,5-37,5	23	26-365, 26-366, 26-373, 26-374, 26-375, 26-376, 26-377, 26-378, 26-379, 26-380, 26-38I, 26-382, 26-383, 26-384, 26-385, 26-386, 26-387, 26-388, 26-389, Чуч-I, Чуч-2, Чуч-3, Ком-I	Низкий
Индекс удлинения лицевого отдела			Лицевой отдел
II4,2-I24,6	2I	26-365, 26-366, 26-368, 26-373, 26-374, 26-375, 26-378, 26-379, 26-38I, 26-382, 26-383, 26-384, 26-386, 26-387, 26-388, 26-389, 26-376, 26-377, Чуч-I, Чуч-2, Ком-I	Средней длины
I25,3; I27,7; I28,7	3	26-380, Чуч-2, 26-385	Длинный
Индекс Адлерберга			Височное сжатие
I5,4-I9,3	5	26-377, 26-366, 26-385, 26-388, Чуч-I	Шакальего типа
22,2-44,7	I9	26-365, 26-368, 26-373, 26-374, 26-375, 26-376, 26-378, 26-379, 26-380, 26-38I, 26-382, 26-383, 26-384, 26-386, 26-387, 26-389, Чуч-2, Чуч-3, Ком-I	Волчьего типа
Индекс длины хищнического зуба			Хищнический зуб по длине
88,I-97,4	I2	26-366, 26-368, 26-373, 26-374, 26-376, 26-377, 26-378, 26-379, 26-380, 26-382, 26-386, 26-387	Короче моляров
I00,0	I	26-365	Равен молярам
I02,8; I05,5; I02,9	3	26-375, 26-38I, 26-383	Длиннее моляров

Примечание. Индекс 26 - Воинь, Чуч - Чучин, Ком - Комаровка

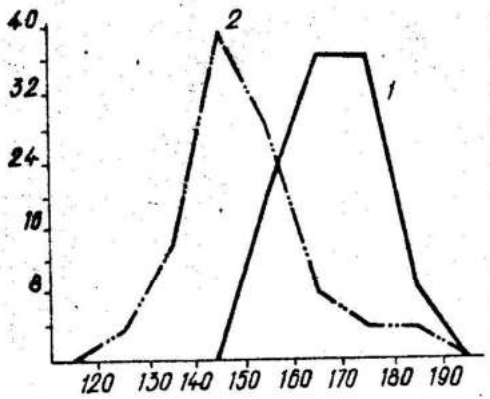

Рис. 27. Изменчивость основной длины черепа собаки: I – Среднее Поднепровье (Воинь), средневековье, 2 – лесостепь, ранний железный век. На оси абсцисс – основная длина (мм), на оси ординат – количество экземпляров (%).

черепа с длиной 160–180мм, в раннем железном веке – 140–160 мм. В среднем черепа средневековых собак были на 16 мм длиннее и разница между средними арифметическими статистически достоверна – M_{diff} = 5,9.

Из современных пород собак в среднем по размерам черепа собаки Среднего Поднепровья близки к лайкам Туруханского края (по данным А.А.Браунера, 1928). Ни один череп из наших материалов не достигал размеров украинской (южнорусской) овчарки.

Нами измерены 9 черепов собак различных современных пород из коллекции кафедры анатомии Украинской сельскохозяйственной академии (УСХА). В материале из Среднего Поднепровья не было ни одного черепа, принадлежавшего таким мелким собакам, как например, болонка, у которой основная длина черепа составляет 111 мм, а внутренняя длина мозговой коробки – 63 мм. По основной длине череп № 26-366 из Воиня, № 1 из Чучина и череп из Комаровки близки к черепу спаниэля, но последний значительно ниже по росту и отличается очень высокой мозговой коробкой (индекс высоты – 90%). Даже самые крупные целые черепа из наших материалов не достигали по основной длине размеров черепов таких крупных пород, как доги и овчарки.

Еще раз следует обратить внимание на многократно отмечавшуюся большую вариабильность собак, принадлежащих к одной и той же породе. Так, например, у черепа шотландского дога № П-92 основная длина 200 мм, внутренняя длина мозговой коробки 96 мм, а у черепа № П-65 той же породы – соответственно 232 и 109 мм; пропорции у них также различны. Если такие вариации наблюдаются среди собак специально разводимой культурной породы, то вариабильность среди беспородных собак при свободном скрещивании, безусловно, значительно выше.

В материалах из Воиня нами обнаружено 76 нижних челюстей собак (табл. 29). У 25 из них измерена ангулярная длина, колеблющаяся в пределах 122 – 168 мм; варианты в классах распределены более или менее равномерно, модальными являются два класса, следующие друг за другом – 145–150 и 150–155. Так как размеры нижней челюсти отражают размеры всего черепа, то мы вычислили отношение основной длины черепа к ангулярной длине нижней челюсти. У просмотренных нами экземпляров из коллекции УСХА этот индекс варьировал от 1,18 (у шотландского дога № П-92) до 1,22 (у спаниэля № П-26). У лаек, измерения черепа которых приводит С.Н.Боголюбский (1925), этот индекс колебался от 1,15 (№ 13) до 1,25 (№ 8), в среднем на 17 черепах составляя 1,207. По Бринкману (цит. по Petri, 1961), этот индекс равен 1,21. На основании этих индексов установлено, что основная длина черепа у самого мелкого экземпляра должна была составлять 148,23 мм, а у самого крупного – 202,68 мм. Сопоставление основной длины, измеренной на целых экземплярах, показывает, что минимальные размеры основной длины в обоих случаях очень близки (150,5 и 148,2 мм). Максимальное значение основной длины, полученное по нижней челюсти значительно выше значения основной длины самого крупного целого черепа, нижняя челюсть, давшая такое высокое значение основной длины черепа, очень крупная и не соответствует самым крупным черепам собак из Воиня, сохранившимися целыми. Таким образом, размеры этой челюсти дают основание говорить о наличии в Среднем Поднепровье собак с более крупными черепами.

Длина ряда коренных зубов по альвеолам измерена на 76 челюстях. Большое количество экземпляров дало и значительно более широкий размах изменчивости (по сравнению с целыми черепами). Изменчивость длины зубного ряда нижних челюстей дает несколько пиков (рис. 28). На графике выделяются две крайние группы: I – минимальная, в которой два экземпляра длиной 56–60 мм, и IУ – крупных собак, объединяющая 6 экз. длиной 84–88 мм. Экземпляры, длина зубного ряда которых колеблется в пределах 64–84 мм, разделяются на две большие группы – П и Ш. В эти две группы входит по одному модальному классу для всего ряда – 72–74 и 80–82 мм (рис. 28). В свою очередь внутри этих групп намечается еще по одной группе. В.Петри (Petri, 1961), обрабатывая нижние челюсти собак из кельтского Манчинга, также выделяет несколько групп. Среди них выделена группа карликовых собак, куда входят 2 нижние челюсти с альвеолярной длиной зуб-

Таблица 29

Изменчивость размеров нижних челюстей собаки домашней из Воиня

Признак	Вариационный ряд	Характеристика ряда			
		n	M ± m	σ	C
Артикулярная длина	I20 I25 I30 I35 I40 I45 I50 I55 I60 I65 I70 I75 I 3 7 10 7 4 3 I	47	I43,55±I,23	8,44	5,8
Ангулярная длина	I20 I25 I30 I35 I40 I45 I50 I55 I60 I65 I70 I 3 2 3 3 5 5 5 I I I I	25	I42,90±2,25	II,25	7,9
Длина ряда коренных зубов (альвеолярная)	56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 I I - 3 I 7 9 8 I0 6 9 4 I0 I 3 3 76		74,02±0,75	6,54	8,8
Длина хищнического зуба (M_1)	I9 20 2I 22 23 24 25 2 II I5 I8 8 4	58	2I,86±0,22	I,70	7,7
Ширина хищнического зуба (M_1)	7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 I0,0 I0,5 II,0 I 4 I4 I9 I2 5 2	57	9,28±0,08	0,63	6,8

ного ряда 46 и 46,5 мм. В Воине не отмечены челюсти с таким коротким зубным рядом. По Дару (Dahr, цит. по Petri, I96I), основная длина черепа равна альвеолярной длине зубного ряда нижней челюсти умноженной на 2,9 минус 44 мм. Согласно этой формуле, в I группу собак из Воиня входят особи с основной длиной черепа II8,4-I30 мм. П и Ш группу средних собак составляют особи, основная длина черепа которых колеблется от I45 до I94 мм. В IУ группу объединены особи с основной длиной черепа до 2II мм. Таким образом, благодаря восстановлению размеров основной длины черепа по нижним челюстям, весьма расширяется представление о диапазоне изменчивости размеров черепов собак из Воиня. Максимальные размеры основной длины черепа, рассчитанные по длине зубного ряда и ангулярной длине нижней челюсти, довольно близки - 202,7 и 209 мм. Сопоставление диапазонов изменчивости основной длины, вычисленной по нижним челюстям и измеренной на целых черепах, показывает, что диапазон изменчивости по целым черепам укладывается в среднюю часть диапазона изменчивости основной длины, вычисленной по длине зубного ряда. По-видимому, целыми сохранились черепа собак средних размеров. Как видно из приведенных ниже данных, при различных границах изменчивости средние

арифметические имеют близкие значения:

	n	Lim	M±m	σ	C
Основная длина измеренная	25	I50-I83	I68,20 I,72	8,83	5,I
вычисленная	76	II8,5-209,8	I70,66 2,I9	I8,96	II,I

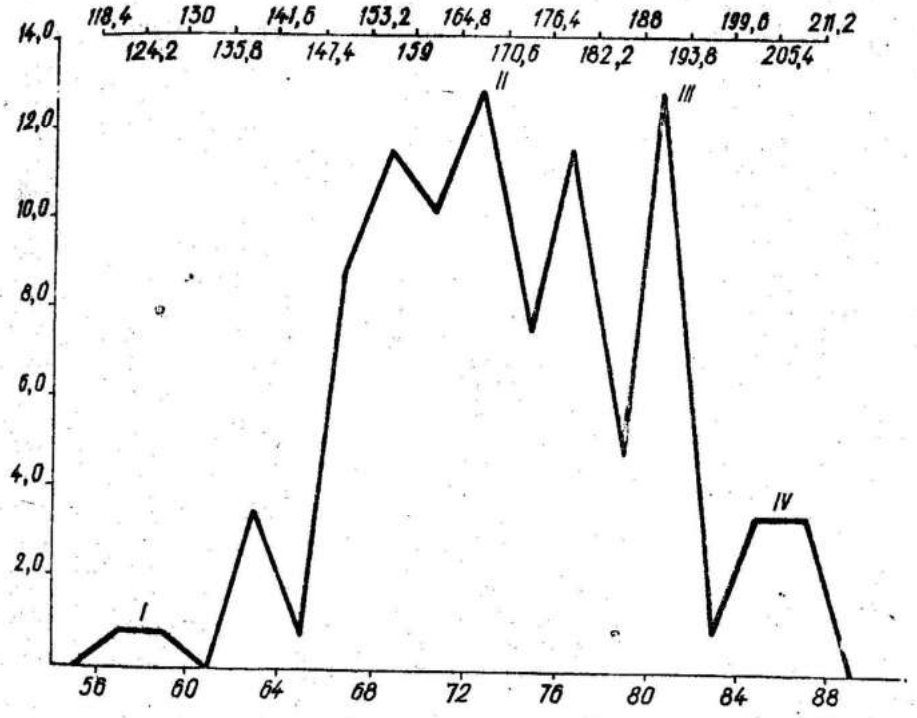

Рис. 28. Изменчивость альвеолярной длины коренных зубов нижней челюсти собаки из Воиня. На оси абсцисс - длина коренных (мм), на оси ординат - количество экземпляров (%); вверху отложены соответствующие размеры основной длины черепа.

Сравнение коэффициентов вариации (С) показывает, что во втором случае материал был более разнородным. По данным В.Петри (Petri, I96I), коэффициент вариации альвеолярной длины коренных зубов нижней челюсти у немецких догов 5,93, у сеттеров 4,8I, у бульдогов 5,33. Для серии из Воиня в целом коэффициент вариации достигает 8,8. Если же вычислить значение С в группах П и Ш, то он соответственно будет равен 5,5 и 5,4, что указывает на некоторую однородность особей в пределах этих групп.

В Воине наряду с нижними челюстями значительными сериями представлены и длинные трубчатые кости конечностей.

Целые плечевые кости в числе 24 очень разнообразны как по величине, так и по конфигурации. Прежде всего выделяется группа искривленных костей (фото I5), которые, по-видимому, принадлежали кривоногим собакам. Подобные кости были отмечены в древнегреческом городе Ольвии (Пидопличко, 1938; Топачевский, 1956; Бибикова, 1958). В длину указанные выше кости из Воиня достигали I07–I25 см (табл. 30). Они отличались от остальных не только своей искривленностью, но и коррелятивно с ней связанной шириной нижнего конца, которая составляет от 24,4 до 26,6% наибольшей длины

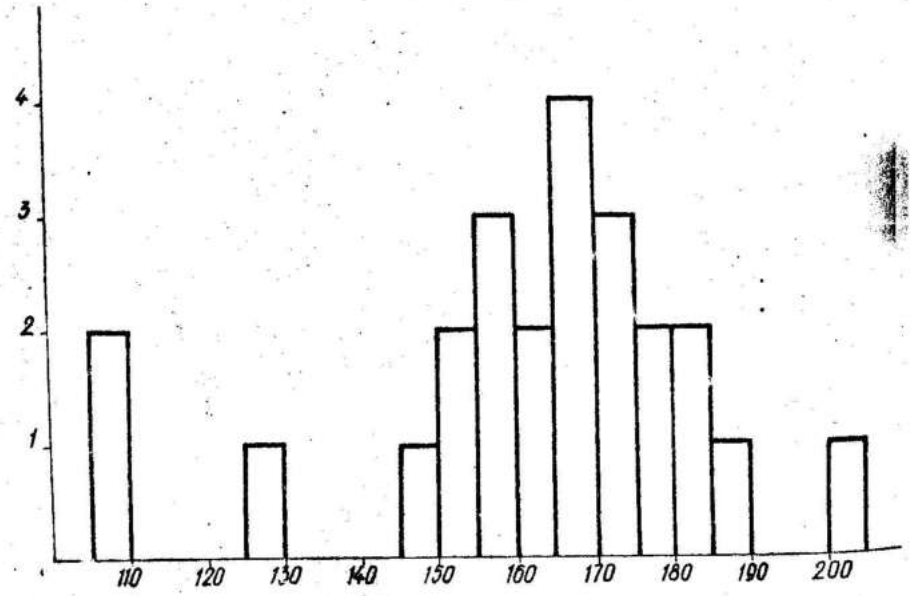

Рис. 29. Изменчивость наибольшей длины плечевой кости собаки из Воиня. На оси абсцисс – наибольшая длина (мм), на оси ординат – абсолютное количество экземпляров (%).

кости. Кроме того, на них не обнаружено надблоковое отверстие (foramen supratrochleare). На других плечевых костях индекс ширины нижнего конца не превышает 20.5%. По длине те же три кости отделены интервалом в 20 мм от большой группы плечевых костей, длина которых колеблется в промежутке I45–I90 мм. Для группы длинных плечевых костей были рассчитаны вариационные ряды по всем признакам. Нижний конец у костей этой группы довольно узкий, его ширина составляет I7,6–20,3% наибольшей длины. Несколько отдельно от этой группы стоит кость длиной 204 мм. По размерам она близка к костям собак таких крупных современных пород, как например, немецкая овчарка, однако у последней нижний конец несколько массивнее – 2I,5%. Большую изменчивость наибольшей длины плечевой кости хорошо иллюстрирует диаграмма (рис. 29).

Среди I5 лучевых костей по наибольшей длине II экз. составляют довольно однородную группу, их длина колеблется в пределах I70–I90 мм (см. табл. 30). Остальные четыре кости значительно мельче самой короткой кости этой группы (рис.30, табл.30).

Таблица 30

Размеры, пропорции костей и высота в холке собак домашних из Воиня

Признак	Мелкие	Средние		Крупные
		Lim	M ± m	
Плечевая				
Наибольшая длина	I07,0	I45,0–I90,0	I67,00 2,53	204
Ширина верхнего конца	29,0	23,5–35,0	29,70 0,67	–
Ширина нижнего конца	28,5	27,5–39,5	32,42 0,71	36,5
Индекс ширины нижнего конца	26,6	I7,6–20,3	I9,03 0,21	I7,9
Высота в холке (коэф. 3,37)	36,I	48,8–62,7	56,28	68,8
	n = 3		n = 2I	n = I
Лучевая				
Наибольшая длина	I25,0	I70,5–I88,5	I78,0I I,56	–
Ширина верхнего конца	I5,0	I7,0–20,0	I8,59 0,25	–
Ширина нижнего конца	I7,5	22,5–29,5	25,50 0,27	–
Ширина диафиза	I0,0	I2,5–I5,0	I3,50 0,I3	–
Высота в холке (коэф. 3,22)	40,3	54,9–60,7	57,36	–
	n = 4		n = II	
Большая берцовая				
Наибольшая длина	I53,5	I7I,5–I97,5	I87,2I 2,I8	205 2I0 2I6,5
Ширина верхнего конца	30,0	30,0–37,0	33,78 0,42	34,0 38,5 35,5
Ширина нижнего конца	2I,0	20,0–25,0	23,00 0,27	– 25,0 23,5
Ширина диафиза	II,0	II,0–I5,0	I3,33 0,24	I4,0 I4,5 I4,0
Высота в холке (коэф. 2,92)	44,8	50,8–57,7	54,66	60,2 6I,3 63,2
	n = 3		n = I8	n = 3

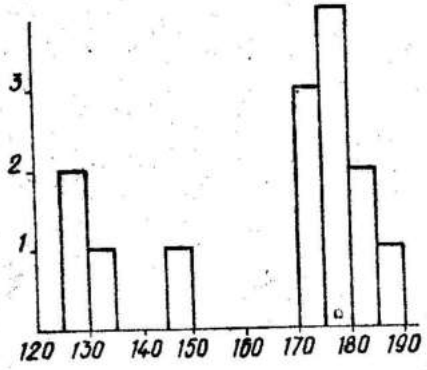

Рис. 30. Изменчивость наибольшей длины лучевой кости собаки из Воиня. На оси абсцисс и на оси ординат то же, что на рис.29.

У 24 больших берцовых костей собак из Воиня длина колеблется от 115 до 216,5 мм. Разница между минимальным и максимальным значением наибольшей длины составляет более 100 мм. Лучше всего репрезентует материал группа костей длиной 170-200 мм (рис.31, табл. 30). Три большеберцовые кости длиной 206, 210, 216,5мм по размерам приближаются к костям собак таких крупных современных пород, как овчарки и доги.

Кроме этих 24 костей, в Воине найдена еще одна большая берцовая кость, наибольшая длина которой 248 мм. Такой же длины встречаются берцовые кости крупных волков - самцов (фото 16), хотя и отличаются от них своей стройностью. По пропорциям эта кость близка к берцовым костям борзой (табл. 31). Рассматриваемая нами берцовая кость № 26-218 из Воиня должна была принадлежать собаке, достигающей в холке примерно 72,5 см (по коэффициентам Ф.Куделькн). Не имея достаточно сравнительного материала мы пока провизорно относим эту кость к собаке типа борзой. По-видимому, в Киевской Руси на охоте применялись собаки этой породы. На одной из фресок Софиевского собора, по мнению А.П.Корнеева (1953 б), изображена собака "типа борзой".

На основании коэффициентов, предложенных Ф.Кудельной (цит. по Petri, 1961), по длинным трубчатым костям вычислен рост в холке собак из Воиня (см. табл. 30). Из полученных данных следует, что в Воине были собаки разнообразной величины с высотой в холке от 33,5 до 69 см[1], а с учетом длины большой берцовой кости борзой - до

[1] Ф.Куделька использовал при вычислении латеральную длину кости, мы же, как и В.Петри (1961), - наибольшую. Поэтому рост собак из Воиня должен оказаться несколько завышенным.

72,5 см. Данные этой таблицы показывают, что в расчетах высоты в холке по всем костям получены сходные результаты.

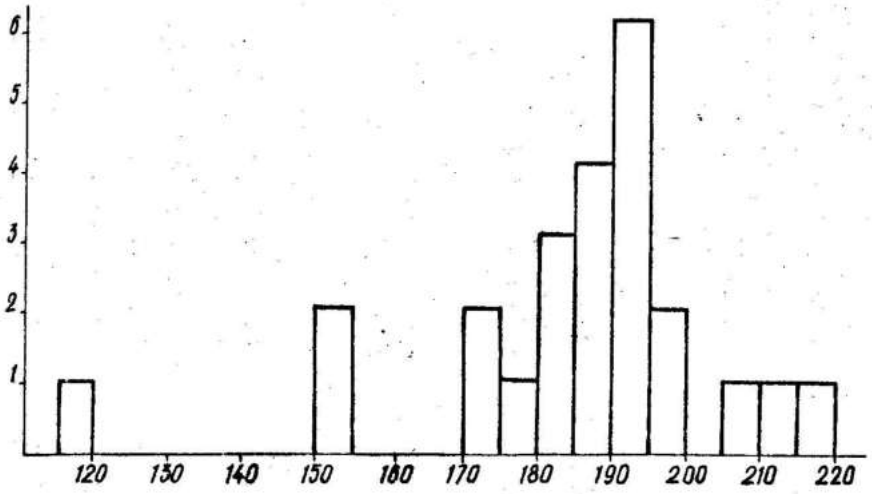

Рис. 31. Изменчивость наибольшей длины большой берцовой кости собаки из Воиня. На оси абсцисс и на оси ординат то же, что на рис. 29.

Четко выделяется группа средних по росту собак, у которых среднее арифметическое равно: 56, 28 см по плечевой кости, 57,33 см по лучевой и 54,66 см по большой берцовой. Кроме того, среди плечевых, лучевых и берцовых были кости, принадлежавшие как более мелким, так и более крупным особям.

Для того чтобы представить размеры этих собак, ниже мы приводим данные Е.А.Молля и А.Г.Шапатина (1964) по росту современных собак:

Порода	Высота в холке, см	
	♂	♀
Пули (овчарка низменной Венгрии)	45-50	35-40
Лайки		
русско-европейская	50-58	47-55
карело-финская	40-48	37-45
западно-сибирская	52-60	50-58
Гойнтер	56-67	53-64
Овчарки		
восточно-европейская	60-70	5[illegible]-65
украинская (южнорусская)	Не ниже 63	Не ниже 60

Таблица 31

Размеры (в мм) и пропорции (в %) больших берцовых костей борзых собак и волков

№ п/п	Признак	Борзые			Волки			
		№ 26-218, Воинь	по Вагнеру (Wagner, 1930)		Воинь № 26-220	Воинь № 26-217	Рецентные ($n = 6$)*/ Lim	Рецентные ($n = 6$)*/ M
1	Физиологическая длина	238,0	229,0	227,0	232	233,0	214,5-229,0	219,90
2	Наибольшая длина	248,0	238,0	238,0	242,5	241,0	213,0-241,0	229,50
3	Наибольшая ширина верхнего конца	40,5	41,0	41,0	49,5	44,0	43,5-53,5	46,90
4	Сагиттальный диаметр середины	15,5	15,0	16,0	19,5	16,0	16,5-20,0	17,41
5	Поперечный диаметр середины	15,0	14,0	14,0	18,5	15,5	16,5-19,0	17,75
6	Наибольшая ширина нижнего конца	26,5	26,0	24,0	33,5	29,5	28,0-32,5	29,66
7	Наименьший обхват диафиза	46,0	45,0	40,0	57,0	49,0	45,0-58,0	53,17
8	Индекс 3:1	17,0	17,5	18,1	21,3	18,9	20,0-23,4	21,25
9	Индекс 6:1	19,3	19,7	17,6	24,6	21,1	21,7-25,8	24,17
10	Индекс 7:1	11,1	11,4	10,6	14,4	12,7	12,9-14,2	13,53

*/ 3 кости из коллекции Зоол. музея Киевск. гос. ун-та, 3 - из Ин-та зоол. АН УССР.

Сопоставлены приведенные данные, можно сделать вывод, что общая часть средневековых собак Среднего Поднепровья была ростом с дворнягу, но были экземпляры и крупнее, приближающиеся по размерам к овчаркам.

Кошка домашняя (Felis domestica Linné)

На территории Украины самая ранняя находка кошки домашней отмечена в позднетрипольском поселении Андреевка Новомиргородского района Кировоградской области (Пидопличко, 1937). Начиная с раннего железного века (находки в Ольвии), кости кошки домашней постоянно, хотя и в небольших количествах, встречаются в отдельных памятниках. В скифских памятниках, расположенных в лесостепной зоне, кошка домашняя не отмечена.

В средневековых памятниках Среднего Поднепровья остатки кошки домашней обнаружены в Киеве (40 костей минимально от 6 особей), Воине (26 костей от 9 особей), Вышгороде (5 костей от 4 особей).

В наших материалах значительное количество костей этого вида принадлежало молодым особям. Так, при раскопках жилищ на Большой Житомирской № 14 в Киеве найдено 16 костей от одной полувзрослой особи, на Старокиевской горе на 2 берцовых и 2 локтевых (от 1 особи) не было эпифизов, в Воине 1 череп из 3 принадлежал молодому животному. Сохранность исследованных нами костей очень хорошая, часто кости встречаются анатомическими группами.

Размеры черепов некрупные, кондилобазальная длина 2 черепов из Воиня составляла 77,5 и 78,5 мм (табл. XX Приложения). У кошки лесной кондилобазальная длина колеблется от 80 до 104 мм (Громов, Гуреев и др., 1963). Сравнение этих двух черепов с черепами домашней и дикой кошек указывает на то, что они принадлежат кошке домашней. Это подтверждается и анализом отличительных признаков, отмеченных рядом исследователей (Miller, 1912; Огнев, 1937; Цалкин, 1952б). Кошка домашняя из наших материалов по размерам черепа близка к кошке из средневекового Пскова. Ангуляторная длина нижней челюсти варьировала от 55,2 до 55 мм, альвеолярная длина коренных - от 17 до 19,5 мм, составляя в среднем 17,8 мм (табл. 32). По данным И.Г.Пропиной и В.Е.Гарутта (1957), этот приз-

нак у кошки домашней из средневековых Белой Вежи, Новгорода и Москвы составлял I7-I9,9 мм, в среднем I8 мм, а у современной дикой кошки – 2I,4-23,9 мм.

Ширина нижнего конца плечевых костей достигала I5,5-I8 мм. Близкие значения этого признака – I5,4-I9,7 мм – отмечены Е.Л.Паавером (I958б) из Саркела, существовавшего на Нижнем Дону в IX-X"I ст. В.И.Громова (I950) для кошки домашней указывает характерной шириной нижнего конца плечевой кости I5-22 мм, для дикой – I9-24 мм.

Названные кости кошки из памятников Среднего Поднепровья имели небольшие размеры (табл. 32), что позволяет нам отнести их к домашней форме.

Таблица 32

Сравнение размеров нижней челюсти кошки домашней из средневековых памятников

Памятник	Артикулярная длина		Ангулярная длина		Альвеолярная длина коренных		n
	Lim	M	Lim	M	Lim	M	
Воинь, Киев	48,5-58,0	54,78	45,0-55,5	52,9I	I7,0-I9,5	I7,84	7
Белая Вежа*/	54,7-62,3	58,40	54,0-6I,6	57,60	I7,9-I9,9	I8,65	4
Новгород*/	55,2-59,I	57,26	55,2-59,I	57,I5	I7,2-I8,2	I7,66	3
Москва*/	53,2-58,7	55,80	53,5-58,6	55,85	I7,0-I9,0	I7,90	4

*/ По данным Прониной, Гарутта (I957); среднее вычислено нами.

Относительно малое количество костей кошки домашней в костных остатках из археологических памятников не может быть прямым свидетельством того, что ее разводили спорадически. При оценке численности этого вида нужно учитывать то, что как немясное животное она не всегда попадала в кухонные отбросы. Можно допустить также, что кошка домашняя в рассматриваемое время в Среднем Поднепровье разводилась только в крупных городах и замках.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР КОСТНЫХ ОСТАТКОВ

Имеющиеся в нашем распоряжении результаты определений костных остатков из семи перечисленных в I главе археологических памятников, дают возможность охарактеризовать такие отрасли хозяйственной деятельности населения Среднего Поднепровья в эпоху средневековья, как охота и животноводство. Изучение около 80 тыс. костей минимально от 3 тыс. особей показало, что в конце I – первой половине II тысячелетия нашей эры в Среднем Поднепровье основу хозяйства наряду с земледелием составляло животноводство. Значительное место занимала и охота. Представление о ее значении можно составить по соотношению остатков диких и домашних млекопитающих из указанных памятников (табл. 33).

Таблица 33

Соотношения между домашними и дикими млекопитающими по количеству костей и числу особей из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Памятник	Всего		Домашние				Дикие			
	Кости	Особи	Кости		Особи		Кости		Особи	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Вышгород	4303	379	3849	89,4	299	78,9	454	I0,6	80	2I,I
Киев	I9087	I036	I8536	97,I	875	84,5	55I	2,9	I6I	I5,5
Иван	3262	I80	3248	99,6	I7I	95,0	I4	0,4	9	5,0
Чучин	4043	264	3993	98,8	247	93,5	50	I,2	I7	6,5
Комаровка	445	50	4I7	93,6	36	7I,0	28	6,4	I4	29 0
Половецкое	I3I5	95	I239	94,2	78	82,I	76	5,8	I7	I7,9
Воинь	47477	I422	45778	96,4	I264	88,8	I699	3,6	I58	II,2

Если по количеству костей дикие животные составляют только 0,4 - 10,6% всех млекопитающих, то по особям их относительное количество значительно выше и достигает, например, в Комаровке 29%. Наименьшее количество диких животных отмечено в городище Иван, где на их долю приходится 0,4% костей и 5% особей. Соотношение домашних и диких животных в Воине и Комаровке, расположенных на Левобережье и охватывающих около 43% общего для Поднепровья числа особей, не отличается существенно от того, что известно по остальным памятников, расположенных на Правобережье. Как правило, в средневековье относительно большее количество диких животных отмечается в замках и сельских поселениях и наименьшее - крепостях и городах (Цалкин, 1956; Müller, 1958, Clason, 1968). Это же подтверждается и нашими материалами (Комаровка - это село, Половецкое - феодальный замок, Вышгород и Киев были княжескими резиденциями), в основном остеологический материал получен из раскопок их центров; Иван и Чучин, давшие наименьшее количество остатков диких животных, были крепостями.

В общем по Среднему Поднепровью дикие млекопитающие составляли 13,1% общего количества особей. Выясняя значение охоты, нужно учитывать, что мы имеем дело с кухонными остатками. От диких в основном в материал попадали остатки животных, дающих мясо. Как известно (Горюнова, 1950; Цалкин, 1956; Паавер, 1965), пушные животные интересовали охотника в первую очередь из-за шкурки, тушку же они выбрасывали на месте охоты, в особенности это касается таких животных, как хорьки, куницы, которые населением рассматриваемой территории в пищу не употреблялись. Кроме того, в какой-то степени могли иметь значение и культовые представления, подобные тем, которые отмечались у индейцев Северной Америки (Харузин, 1905). В действительности охота, несомненно, играла бо́льшую роль, чем это явствует из количества остатков. Точнее, дикие животные в добыче населения рассматриваемого нами региона составляли не менее 13,1%.

Наши выводы об определенном значении охоты в экономике населения Киевской Руси подтверждаются данными летописей, литературных источников, юридических и других актов древности. В них отмечается разнообразие и многочисленность диких животных, на которых успешно охотились древние жители, описываются различные способы охоты (Сементовский, 1859; Аристов, 1866; Корнеев, 1953, 1964; Кириков, 1959, 1966). Много внимания уделялось охране прав владельцев охотничьих

угодий, которые уже с конца I тысячелетия нашей эры начали закрепляться за крупными феодалами, монастырями, церквями и пр. Границы охотничьих участков были неприкосновенны. В средние века в украинской лесостепи составлялись специальные отряды охотников, занимавшиеся добычей и отловом диких зверей (А.Грущевский, 1925; Кириков, 1966). Мехами собирали часть дани и подати, мехами велась оживленная торговля.

Как было отмечено выше, в средние века в Среднем Поднепровье дикие млекопитающие составляли 13,1% по отношению к числу особей всех млекопитающих. Иная картина отмечена В.И.Цалкиным (1966) в памятниках, существовавших в украинской лесостепи в раннем железном веке, что дало ему основание сделать вывод о незначительной роли охоты в хозяйстве живших здесь племен (Цалкин, 1966). По его данным, в поселениях черняховской культуры, расположенных на Правобережье, дикие млекопитающие составляли всего 3,5% их общего числа и таким образом он утверждает, что в украинской лесостепи охоте уделялось больше внимания, чем у племен, обитавших на той же территории в раннем железном веке. В то же время, как видно из табл. 34, дикие животные добывались примерно в одинаковых пропорциях.

В рассматриваемых нами памятниках Среднего Поднепровья найдены костные остатки 23 видов диких млекопитающих. В основном это охотничьи животные. Кости хомяка, слепыша и водяной полевки в культурный слой попали, по-видимому, позднее и при статистической обработке не были учтены.

Наибольшее видовое разнообразие дикой фауны отмечено в памятниках, давших большое количество костных остатков. Так, в Вышгороде найдено 15 видов, Киеве - 13, Воине - 19 видов млекопитающих.

Среди диких животных, добывавшихся в Среднем Поднепровье в средние века, копытные преобладали и по числу костей, и по числу особей (рис. 32). В Киеве они составляли 85,1% особей диких млекопитающих, в Вышгороде - 80, в Половецком - 76,5, в Воине - 66,4% особей. Самое низкое относительное количество копытных было в Чучине - 52,9%, однако в этом памятнике дикие млекопитающие представлены только 17 особями.

В целом по Среднему Поднепровью на долю копытных приходится 83,6% костей и 71,1% особей диких млекопитающих.

Отдельные виды копытных в различных памятниках Среднего Поднепровья представлены не одинаково (табл. 36). В Вышгороде, наи-

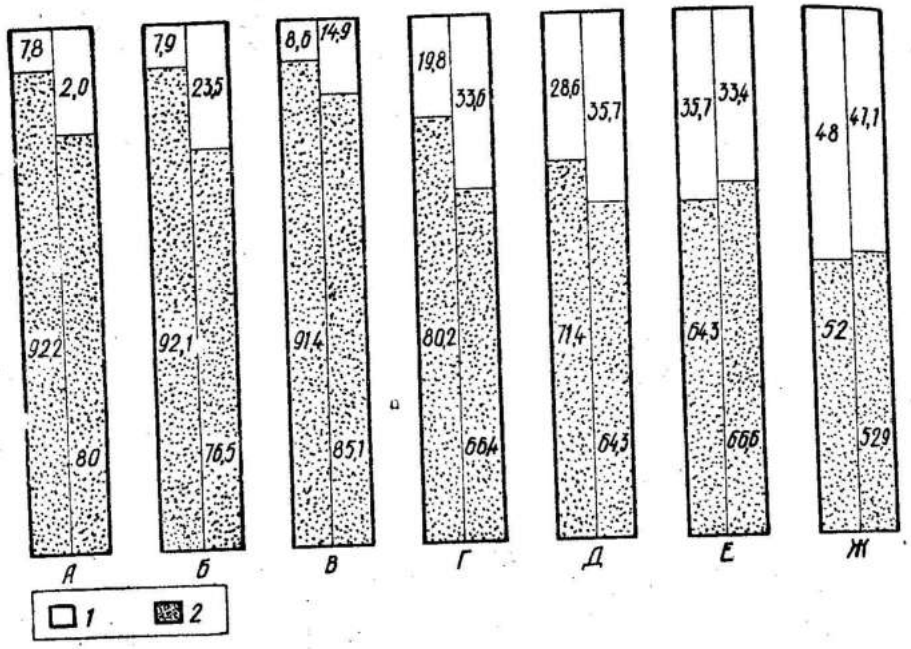

Рис. 32. Соотношение между копытными и пушными животными по количеству костей (левый столбец) и числу особей (правый столбец) в средневековых памятниках Среднего Поднепровья:
А – Вышгород, Б – Половецкое, В – Киев, Г – Воинь, Д – Комаровка, Е – Иван, Ж – Чучин; 1 – копытные, 2 – пушные.

более северном памятнике, расположенном в лесной зоне (недалеко от границы с лесостепью) в значительных количествах добывался лось (35,9%), по количеству особей ему несколько уступал олень благородный, занимая первое место по количеству костей (47,7%). В Киеве, расположенном южнее, соотношение между этими двумя видами изменяется мало, но олень представлен здесь несколько бо́льшим количеством. Значительные изменения между этими видами наблюдаются в Воине, самом южном из рассматриваемых нами памятников. В нем наиболее важным объектом охоты был олень (47,7% особей и 51% костей диких копытных). В этом городе резко снижается количество лося (9,5% особей). В то же время в Воине, по сравнению с Вышгородом, возрастает относительное количество свиньи дикой (см. табл. 34). Косуля во всех

Таблица 34

Соотношения (в %) между видами диких копытных по числу особей из археологических памятников Среднего Поднепровья

Животное	Всего особей		Из них по каждому памятнику,						
	абс.	%	Вышгород (64 особи)	Киев (137 особей)	Иван (6 особей)	Чучин (9 особей)	Комаровка (9 особей)	Половецкое (13 особей)	Воинь (105 особей)
Тур	5	1,4	3,1	0,7	–	–	–	–	1,9
Зубр	5	1,4	3,1	0,7	–	–	–	7,7	0,9
Лось	72	21,0	35,9	24,8	16,7	11,1	22,2	7,7	9,5
Олень	123	35,8	32,8	28,5	33,3	44,4	22,2	38,4	47,7
Косуля	50	14,6	12,5	16,1	16,7	11,1	33,4	23,1	11,4
Сайга	2	0,6	–	0,7	–	–	–	–	0,9
Свинья дикая	85	24,8	10,9	28,5	33,3	33,4	22,2	23,1	27,7
Кулан	1	0,3	1,7	–	–	–	–	–	–
Всего	343	100,0	100	100	100	100	100	100	100

трех названных городах добывалась в близких количествах (от 11,4% особей в Воине до 16,1% в Киеве). Тур, зубр, кулан, сайга крайне редки в костных остатках из указанных памятников и все вместе они составляют только 3,6% особей.

Мясо диких копытных служило дополнительным источником питания населения. Так, если принять средний полезный вес оленя за 125 кг, косули – 25 (Müller, 1961), свиньи дикой – 125 (Пидопличко, 1937; Müller, 1961), лося – 150 кг (Пидопличко, 1937; Херувимов, 1969), то получим, что дикие копытные давали несколько больше 1/10 всей мясной продукции, получаемой от домашних животных.

Из пушных животных чаще других добывались заяц, лисица, бобр.

При сравнении соотношения различных видов по особям в разных районах лесостепи в раннем железном веке и средневековье ясно видна зависимость количества добываемых видов от природных условий (табл. 35). Наблюдается определенное сходство в видовом распределении охотничьей добычи в украинской лесостепи в средние века и в раннем железном веке. В то же время этот участок лесостепи отличается от Орловско-Курского, где на первое место занимает лось и значительный процент приходится на медведя (13,3%) и бобра

(18,2%). В украинской лесостепи, как было указано выше, и бобр и медведь представлены небольшим количеством особей, а первое место, как и в Молдавской лесостепи, принадлежит оленю.

Таблица 35

Видовой состав охотничьей добычи у древнего населения лесостепи (по относительному числу особей)

Животное	Средневековье	Ранний железный век (Цалкин, 1966)		
	Среднее Поднепровье	Левобережная Украина	Орловско-Курская лесостепь	Молдавия
Лось	15,8	11,5	24,4	-
Олень	26,9	22,9	0,9	50,9
Косуля	11,0	12,1	12,9	7,0
Свинья дикая	18,6	25,0	18,2	31,6
Медведь	2,9	4,7	13,3	1,8
Бобр	4,8	4,7	18,2	-
Прочие виды	20,0	19,1	12,1	8,7

Домашние животные и по костям и по особям во всех средневековых памятниках Среднего Поднепровья преобладают, составляя не менее 90% костей и 70% особей. Они представлены всеми основными видами: бык домашний, овца, коза, свинья, лошадь, собака, кошка. Кроме того, единичными находками представлены из раскопок Киева кролик, осел (ул. Владимирская,1) и верблюд (гора Киселевка) (Пидопличко, 1938, 1956; Зубарева, 1940). Так как последние три вида, наряду с собаками и кошками, не играли существенной роли в экономике рассматриваемого хозяйства, о мы рассмотрим численные соотношения только между быком домашним, мелким рогатым скотом, свиньей и лошадью, составлявшими основу животноводства (табл. 36).

Кроме того, путем вычисления вероятного количества получаемой мясной продукции (исходя из числа особей) определялась степень участия каждого вида в питании населения, при этом учитывались, по возможности, породные и возрастные особенности животных. Из имеющихся в литературе данных о весе домашних животных нами использованы данные Е.Ф.Лискуна (1930) для местных в СССР пород овец, свиней, лошадей, а для быка домашнего - данные комиссии В.П.Устьянцева (1915). За исходные приняты следующие цифры: полезный вес быка домашнего - 150 кг, мелкого рогатого скота - 20, лошади - 122, свиньи - 80 кг.

Основным сельскохозяйственным животным в Среднем Поднепровье был бык домашний. По количеству костей во всех памятниках он занимает первое место, составляя от 44,4 (в Чучине) до 75,4% (в Киеве) общего количества костей сельскохозяйственных животных. По сравнению с количеством костей относительное число особей несколько ниже, однако во всех памятниках, кроме Комаровки, бык и по числу особей занимает первое место, нигде не снижаясь ниже 30%. Наибольшее количество особей быка домашнего отмечено в Воине - 44,4%. В общем по Среднему Поднепровью на долю быка домашнего (по особям) приходится около 40%. Бык домашний самое крупное сельскохозяйственное животное, снабжавшее население мясом. Говядина составляла 60% мясной продукции, получаемой от всех сельскохозяйственных животных. На мясо в первую очередь забивались молодые бычки, взрослое стадо в основном состояло из коров. Преобладание последних указывает на то, что молочные продукты занимали значительное место в питании населения Киевской Руси. О молоке упоминается в Русской Правде, церковных правилах. Издавна и широко употреблялся творог, вошедший даже в состав обрядовых языческих явств. Коровы использовались также и для работы на полях. Бугаев и волов выращивали в небольших количествах.

Овцы и козы в рассматриваемых памятниках распределены неравномерно. По количеству костей меньше всего их было в Половецком - 4,5%. Здесь относительно невелико и число особей - 18,9%; несколько меньшее количество мелкого рогатого скота (по особям) отмечено в Комаровке - 18,2%. Больше всего мелкого рогатого скота наблюдается в Киеве (28,8% особей). В этом памятнике овцы и козы занимают второе место после быка домашнего по количеству костей и по числу особей. В целом по Среднему Поднепровью на долю мелкого рогатого скота приходится почти 1/4 общего числа особей сельскохозяйственных животных. В Среднем Поднепровье овцы преобладали над козами. Они содержались в основном для получения молочных продуктов и шерсти, существовали специальные ножницы для настрига овечьей шерсти, часто находимые археологами; население использовало овчину для одежды (Армотов, 1866). Доля баранины в мясной пище населения Среднего Поднепровья была незначительной - только 4,8%.

Кости свиней часто встречаются в остатках из указанных памятников, причем, если по количеству костей свиньи составляют 7,8 - 23%, то по количеству особей доля этого вида значительно выше - 16,6 - 36,3% особей сельскохозяйственных животных. В Вышгороде, Иване, Воине, Половецком свинья по количеству особей занимает второе

Таблица 36

Соотношение между видами сельскохозяйственных животных по количеству костей и числу особей из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Памятник	Всего		Бык домашний				Овца и коза				Свинья				Лошадь			
	Костей	Особей	Кости		Особи		Кости		Особи		Кости		Особи		Кости		Особи	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Вышгород	3806	285	1979	52,0	99	34,7	579	15,2	61	21,4	880	23,1	94	33,0	368	9,7	31	10,9
Киев	18305	824	13813	75,5	299	36,2	2235	12,2	239	29,0	1632	8,9	221	26,9	627	3,4	65	7,9
Иван	3233	169	1792	55,5	64	37,9	392	12,1	33	19,5	269	8,3	45	26,6	780	24,1	27	16,0
Чучин	3819	240	1695	44,4	74	30,8	676	17,7	69	28,8	300	7,8	40	16,6	1148	30,1	57	23,8
Комаровка	406	33	221	54,4	10	30,3	39	9,6	6	18,2	64	15,8	12	36,3	82	20,2	5	15,2
Половецкое	1224	74	674	55,1	29	39,2	55	4,5	14	18,9	183	14,9	19	25,7	312	25,5	12	16,2
Воинь	43217	1114	29392	67,9	497	44,6	5720	13,2	227	20,4	4575	10,6	279	25,1	3530	8,3	111	9,9
Всего	74012	2739	49566	66,9	1064	39,1	9696	13,1	643	23,6	7903	10,7	710	26,0	6847	9,3	308	11,3

место, уступая только быку домашнему. В селище Комаровка свинья по количеству особей даже превосходит быка домашнего[1/]. В целом в Среднем Поднепровье по числу особей свинья стоит на втором месте среди сельскохозяйственных животных и составляет 26%. Она широко использовалась населением в пищу. Свинина составляет 21,2% всей мясной продукции, получаемой от сельскохозяйственных животных.

Лошадь в славянских памятниках обычно представлена небольшим количеством остатков. Так, например, в древнерусских памятниках, расположенных в лесной зоне, по данным В.И.Цалкина (1956), она составляет только 6 - 13% особей сельскохозяйственных животных. Однако в некоторых памятниках она отмечена в относительно больших количествах, например, в Волковыске (X-XI ст.), расположенном в Белоруссии, на долю лошади приходилось 18,3% особей домашних животных (Щеглова, Зверуго, 1967).

В Вышгороде, Киеве, Воине остатков лошади было немного, в Половецком же, Иване, Комаровке она представлена значительным количеством костей и особей. Относительно много остатков лошади было в Чучине - 30,1% костей и 23,8% особей. Такой высокий процент характерен

[1/] Из-за небольшого количества костного материала приводимые здесь соотношения между сельскохозяйственными животными приблизительны.

для скифских памятников Правобережной Украины, где лошадь употреблялась в пищу (Цалкин, 1966). Потребление конины подтверждается также большой раздробленностью костей лошади в рассматриваемых памятниках Так, в Чучине целые длинные трубчатые кости конечностей составляют 1,57% всех костей лошади, в лесостепных памятниках раннего железного века - 1,23% (Цалкин, 1966) [1/]. Об употреблении конины свидетельствуют также различные исторические данные (описание похода Святослава, осады славянских городов неприятелем, быта кочевников, церковные правила, запрещающие есть конину и т.д.). В пересчете на мясо лошадь в Чучине могла дать 29% мясной продукции. Наряду с этим, как мы уже указывали, в других памятниках Среднего Поднепровья лошадь в пищу употреблялась в значительно меньшем количестве. Например, в Киеве по количеству особей она составляла менее 8% сельскохозяйственных животных.

В целом в Среднем Поднепровье лошадь по количеству особей занимает последнее место. Как мясное животное она использовалась в меньшей степени, чем другие сельскохозяйственные животные. На долю конины приходилось 14% мясной продукции. Относительно небольшое количество остатков лошади в памятниках средневековья не отражает истинного ее значения в хозяйстве того времени.

[1/] Е.С.Сергеев (1966) считает, что в Воине лошадь в пищу не употреблялась.

В этот период лошадь имела очень важное значение в жизни населения как верховое и тягловое животное. Из летописей, свода законов "Русской Правды", исторических, литературных источников известно о большой ценности лошадей. Владение лошадью было доступно далеко не каждому. Конь княжеский по "Русской Правде" стоил 3 гривны, а конь простой 2 гривны, необъезженный жеребец - I гривну. О значительности должности старшего княжеского конюшего указывала "Русская Правда", устанавливавшая штраф за его убийство в 80 гривен, а за убийство смерда - 5 гривен. Лошади присылались князьями друг другу в качестве ценных подарков. У князей содержались большие табуны. Так, в Ипатьевской летописи говорится о краже 3000 стадных кобыл и 1000 коней, принадлежавших князьям - братьям Игорю и Святославу. Выделение летописцем особо количества кобыл дало основание В.И.Довженку (1961) утверждать, что упомянутые князья разводили лошадей на продажу и держали конный завод. В юго-западной Руси, по Н.Аристову (1866), были нередки венгерские иноходцы и скакуны.

Интересную картину дает сравнение соотношения сельскохозяйственных животных средневековья в различных природных зонах. Для сравнения использованы данные В.И.Цалкина (1956, 1967) по древнерусским городищам, расположенным в лесной зоне, и по памятникам волжских болгар и золотоордынцев, расположенным в степной зоне (рис.33). В памятниках лесной зоны по числу особей на первом месте находится свинья домашняя, составляя почти 2/5 сельскохозяйственных животных. Бык домашний несколько уступал свинье, вместе же они составляли 70% особей сельскохозяйственных животных. В лесостепной зоне первое место занимал бык домашний, являясь основным объектом животноводства. Даже в таких памятниках, как Вышгород и Комаровка, где отмечено наибольшее для Среднего Поднепровья количество остатков свиньи, оно не достигает среднего уровня, характерного для памятников лесной зоны. Мелкий рогатый скот и лошадей разводили приблизительно в одинаковых количествах в обеих зонах. В степной зоне почти исчезает свинья, снижается процент быка домашнего, по сравнению с лесостепью, большое значение приобретает овцеводство. В Великом Болгаре, например, количество мелкого рогатого скота достигает 76%.

Из приведенных выше данных видно, что направление хозяйственной деятельности в разных природных зонах в одну и ту же эпоху было различно.

У черняховцев, предшествовавших жителям Киевской Руси и обитавших на той же территории, соотношение основных сельскохозяйственных видов было близким к таковому в памятниках Киевской Руси Среднего Поднепровья, только черняховцы в несколько большем количестве разводили мелкий рогатый скот (рис. 33). Соотношение численности различных сельскохозяйственных животных оставалось примерно на одном и том же уровне на протяжении тысячелетия.

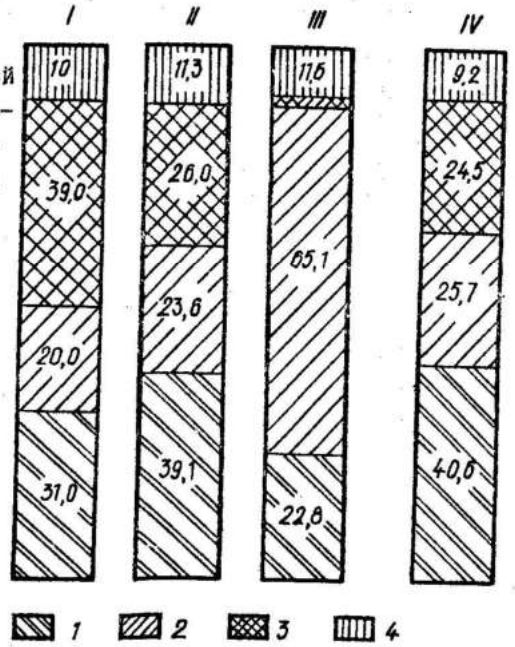

Рис. 33. Соотношение (по числу особей) между видами сельскохозяйственных животных:

А - в средневековых памятниках: I - лесной зоны, II - лесостепной зоны (Среднее Поднепровье), III - степной зоны; Б - в памятниках черняховской культуры лесостепной зоны (Правобережная Украина): А I, А III, Б - по В.И.Цалкину (1956, 1966, 1967). 1 - бык домашний, 2 - овца и коза, 3 - свинья домашняя, 4 - лошадь.

Кроме указанных выше различных сторон использования животных человеком, большое значение имели кожевенное и косторезное ремесла.

Во время раскопок древних поселений археологи часто находят в той или иной степени обработанные кости. Это и целые изделия, и заготовки, и костное сырье. Широко использовались рога оленей не только от убитых животных, но также и сброшенные рога, роговые чехлы тура, быка домашнего (на костных стержнях рогов часто видны следы снятия чехла), кости конечностей различных животных. Считают, что косторезное ремесло как отдельная отрасль выделилось не позднее X века (Рыбаков, 1958). Как видно из письма митрополита Дристры в XII ст. (цит. по Каргеру, 1958), резьба по кости считалась искусством руссов. Несколько косторезных мастерских было открыто в Киеве, в частности на горе Киселевке существовал специальный косторезный посад (Хвойка, 1913; Магура, 1934; Довкопляс, 1954; Каргер, 1958). Из кости из-

готовлялись разнообразные изделия: рукояти ножей и мечей, гребни, пуговицы, ручки зеркал, проколки, стрелы, игрушки, шахматы, шашки, игральные кости, пластинки для панцырей, псалии для уздечек, обкладки луков и седел и т.п.

Большое количество лощил и проколок, изготовленных из кости, свидетельствуют о значительном развитии кожевенного ремесленного производства (Шовкопляс, 1954).

Все сказанное об использовании мяса, кожи, пушнины, костей и других продуктов животного происхождения средневековым населением Среднего Поднепровья свидетельствует об огромном значении животного мира в жизни этого населения. Что касается значимости каждого вида домашних и промысловых диких животных в экономике рассматриваемого времени, то это показано нами на основании изучения остеологического материала, полученного в процессе раскопок. Совершенно очевидно, что дальнейшее изучение новых остеологических материалов из археологических памятников будет содействовать уточнению отдельных вопросов рассматриваемой нами проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

А б е л е н ц е в В.І. Ссавці. Куницеві. - В кн.: Фауна України, I, З.К., 1968.

А д о л ь ф Т.А. Изменение распространения сайги. - Охрана природы, 2, М., 1948.

А л е к п е р о в а Н.А. Домашние бараны и козы древнего Мингечаура.- Тр. Естеств.-истор. музея им. Г.Зардаби, 9. Баку, 1954.

А л п а т о в В.В. К технике вычислительной работы по математической статистике. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 72, I. М., 1967.

А н д р е е в а Е.Г. О строении костей некоторых диких и домашних животных. - Тр. лаборатории генетики, I. Л., 1933.

А н у ч и н Д.Н. Собака, волк и лисица. - В кн.: И н о с т р а н ц е в А.А. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. С.-П., 1882.

А н у ч и н Д.Н. К древнейшей истории домашних животных в России. - Тр. 6-го Археологического съезда, 1886.

А р и с т о в Н.Н. Промышленность древней Руси. С.-П., 1866.

Б а г а л і й Д. Нарис історії України на соціально-економічному грунті. К.-Х., 1928.

Б а н н и к о в А.Г., 1961 (см. Гептнер, Насимович, Банников, 1961).

Б а н н и к о в А.Г., Ж и р к о в Л.В., Л е б е д е в а Л.С. Ф а н д е е в А.А. Биология сайгака. М., 1961.

Б и б и к о в С.Н. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая на Днестре. - Мат-лы и исслед. по арх. СССР, 38, М.-Л., 1953.

Б и б и к о в а В.И. О некоторых биологических особенностях первобытного зубра. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 55, 5, М., 1950.

Бибикова В.И. Фауна раннетрипольского поселения Лука-Врублевецкая. - МИА, 38, М., 1953.

Бибикова В.И. О некоторых отличительных чертах в костях конечностей зубра и тура. - Бюлл. МОИП, 63, отд. биол., 6, М., 1958а.

Бібікова В.І. Фауна Ольвії та її периферії за матеріалами розкопок 1935-1948 рр.-Археологічні пам"ятки УРСР, 7, К., 1958б.

Бибикова В.И. Из истории голоценовой фауны позвоночных в Восточной Европе. - В кн.: Природная обстановка и фауны прошлого, I. К., 1963.

Бібікова В.І., Тимченко Н.Г. Рештки тура з середньовічних поселень України. - Зб. праць Зоол. музею, 34. К., 1971.

Богданов Е.А. Происхождение домашних животных. М., 1913.

Беляев И.Д. Поминки по вымершем туре. - Зап. Имп. русск. о-ва акклимат. М., 1865.

Боголюбский С.Н. Материалы по сравнительной краниологии северных собак (лаек). - Бюлл. МОИП, 34, отд. биол., сер. новая. М., 1925.

Боголюбский С.Н. Об аналогичных признаках в черепе собак. - Русск. зоол. журн., 8, 3,1928.

Боголюбский С.Н. О путях к овладению эволюцией домашних животных. - В кн.: Пробл. происхожд., эвол. и породообр. дом. животных, I. М.-Л., 1940.

Боплан Г. Описание Украины. - В кн.: Мемуары, относящиеся к истории Южной Руси, I. К., 1890.

Браунер А.А. К какому виду принадлежат косули Южной России?- Зап. Крымск. о-ва естествоисп. и любителей природы, 5. Симферополь, 1915.

Браунер А.А. О необходимости естественно-исторического изучения домашних животных России.-Зап.Имп.о-ва с.х. Юж. России, 86, I. Одесса, 1916а.

Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России, I. Лошадь курганных погребений. Одесса., 1916б.

Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России. 2. О сером степном скоте. Зап. о-ва с.х. Юж.России, 88-89, I. Одесса, 1919.

Браунер А.А. Сельскохозяйственная зоология. Одесса, 1923.

Браунер А.А. Домашние собаки палеарктики. - Зап. Одесск. о-ва естествоисп., 44. Одесса, 1928.

Бровар П. До питання про роботу на коровах. - Укр. скотарство. К., 1926.

Вавилов Н.И. Роль советской науки в изучении проблемы происхождения домашних животных. - Тр. лабор. генетики, I. Л., 1933.

Верещагин Н.К. О прежнем распространении некоторых копытных в районе смыкания европейско-казахстанских и центральноазиатских степей. - Зоол. журн., 35, 10.М., 1956.

Блез де Виженер. Извлечения из сочинения. - В кн.: Мемуары, относящиеся к истории Южной Руси, I. К., 1890.

Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов. - Сов. археология, 16, 1955.

Галака Б.А. Бобр на Украине. - Природа, 4, 1970.

Гамченко С.С. Розкопи 1926 року в Києві. Коротке звідомлення ВУАК за 1926 р. К., 1927.

Гептнер В.Г. Кулан и перспективы его существования в СССР. - Охрана природы, 2, 1948.

Гептнер В.Г. Заметки о тарпанах. - Зоол. журн., 34, 6, 1955.

Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза, I. Парнокопытные и непарнокопытные. М., 1961.

Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б., Слудский А.А., Чиркова А.Ф., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза, 2. М., 1967.

Гептнер В.Г.и Цалкин В.И. Олени СССР. М., 1947.

Герберштейн С. Записки о московитских делах. Спб., 1908.

Гончаров В.К. Археологічні розкопки в Києві у 1955 р.- Археологія, 10, 1957.

Гончаров В.К. Древньоруське городище Іван-Гора. - Археологія, 16. К., 1964.

Горюнова Е.И. К вопросу об "остеологической статистике". Краткие сообщ. Ин-та истор. и матер. культуры, 35, 1950.

Грековъ Б.Д. Крестьяне на Руси с древних времен до ХУП века, I. М., 1952.

Громау В.И. Об фауне гарадзіщ БССР і Смаленскай губ. Зап. аддзелу гуманіт. навук, П. Працы археал. Каміс. Беларуск.Акад. навук, 2, 1930.

Громова В.И. Материалы к познанию фауны Трипольской культуры.-Ежег.Зоол. музея АН СССР, 1927.

Громова В.И. Первобытный бык или тур в СССР. - Там же, 32, 3, 1931.

Громова В.И. Роль палеозоологии в деле изучения происхождения домашних животных. - Тр. Лабор. генетики, I. Л., 1933.

Громова В.И. Остатки млекопитающих из раннеславянских городищ вблизи г.Воронежа.-Мат.-лы Ин-та археологии, 8, 1948.

Громова В. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете, I, 1949.

Громова В. Остеологические отличия родов Capra и Ovis.- Тр. комис. по изуч. четвертич. периода, 1953.

Громова В. Краткий обзор четвертичных млекопитающих Европы (опыт сопоставления). М., 1965.

Грушевський М. Історія України - Русі. К., 1903.

Грушевський О. З промислового життя ХУІ-ХУП вв. - Наук.збірник за 1924 р. К., 1925.

Дёжкин В.В. Современное распространение бобров в Евразии. - Зоол. журн., 47, I. М., 1961.

Довженок В.Й. Древній Вишгород. - Вісник АН УРСР, 8. К., 1949.

Довженок В.Й. Огляд археологічного вивчення древнього Вишгорода в 1934-1937 рр. - Археологія, 3, 1950.

Довженок В.Й. Розкопки древнього Вишгорода. - Археологічні пам"ятки УРСР, 3, 1952.

Довженок В.Й. Сільське господарство. - В кн.: Нариси Стародавньої історії Української РСР. К., 1957.

Довженок В.Й. Землеробство Древньої Русі до середини ХШ ст. К., 1961.

Довженок В.Й., Гончаров В.К., Юра Р.О. Древньоруське місто Воїнь. К., 1966.

Долгих И. Мнимый единорог, риму и реэм Востока, ур, тур Европы,Bos primigenius . палеонтологии. Рига, 1905.

Зубарева В.И. Фауна Киева 1000 лет назад. - Природа, 8, 1940.

История культуры древней Руси. Домонгольский период. I. М.-Л., 1948.

Каргер М.К. Археологические исследования древнего Киева. К., 1950.

Каргер М.К. Розкопки на садибі Київськ. Істор. музею. - В кн.: Археолог. пам"ятки. Ш, 1952.

Каргер М.К. Древний Киев, I. М.-Л., 1958.

Кесслер К.Ф. Животные млекопитающие. - В кн.: Естеств. история губерний Киевск. учебн. округа. К., 1851.

Кириков С.В. Изменения животного мира в природных зонах СССР (ХШ-ХIХ вв.). Степная зона и лесостепь. М., 1959.

Кириков С.В. Промысловые животные, природная среда и человек. К., 1966.

Клевезаль Г.А., Клейненберг С.Е. Определение возраста млекопитающих по слоистым структурам зубов и кости. М., 1967.

Колесник Н.Н. Эволюция крупного рогатого скота.- Тр. Таджик. фил. АН СССР, 24. Сталинобад, 1949.

Колюшев И.И. Костные остатки из раскопок древнеславянских поселений на Радванке (Ужгород). - Науч. зап. Ужгор. ун-та, биол., 8. Ужгород, 1953.

Корнеев А.П. Наиболее южная колония бобров в СССР. - Наук. зап. КДУ, 9, 6. К.,1950.

Корнеєв О.П. Визначник звірів УРСР. К., 1952.

Корнеєв О.П. Викопна фауна алювіальних пісків середнього Дніпра (ссавці). - Наук. зап. КДУ, 12, 3. К., 1953а.

Корнеев А.П. История промысла диких зверей на Украине. К., 1953б.

Корнеєв О.П. Видра на Україні, її екологія та шляхи раціонального використання. - Наук. зап. КДУ, 18, I. К., 1959.

Корнеєв О.П. Мисливство - галузь народного господарства. К., 1964.

Корнеев А.П. Домашние и дикие животные из раскопок древнего города Родни на Княжьей горе. - Вестник зоологии, I. К., 1969.

Кубышев А.И. Раскопки поселения Х-ХУ вв. у с.Комаровки. - В кн.: Археол. исслед. на Украине в 1965-1966 гг. К., 1967.

Л а к и н Г.Ф. Биометрия. М., 1968.

Л и с к у н Є. Екстер"єр сільськогосподарських тварин. Харків., 1930.

Л и т в и н М. О правах татар, литовцев и московитян, 1550.- В кн.: Мемуары, относящиеся к истории Южн. Руси, I. К., 1890.

Л я п у ш к и н И.И. Городище Новотроицкое. Мат-лы Ин-та археологии, 74. М.-Л., 1958.

Л я с с о т а Э. Дневник Эриха Лясcоты из Стеблева (1588-1590 гг.). - В кн.: Мемуары, относящиеся к истории Южн. Руси, I. К., 1890.

М а в р о д и н В.В. Образование древнерусского государства. Л., 1945.

М а г у р а С. До питання про стару слов"янську кераміку часів родоплемінного ладу. - Наук. зап. ІІМК УАН, I, 1934.

М а г у р а С.С. Розкопи на горі Киселівці в Києві 1933 р. - Наук. зап. ІІМК УАН, I, 1934.

Материалы по обследованию животных Киевской губернии. Очерк положения крестьянского животноводства в Киевской губернии, I, 1915. К.

М е х о в с к и й М. Трактат о двух Сарматиях. М.-Л., 1936.

М о л л ь Е.А., Ш а п а т и н А.Г. Служебное и охотничье собаководство, 1964.

О г н е в С.И. Звери Восточной Европы и Северной Азии. 2. Хищные млекопитающие. М.-Л., 1931.

П а а в е р К. О сборе древних костных остатков в Эстонской ССР. - В помощь наблюдателям природы, 30. Тарту, 1956.

П а а в е р К.Л. К методике определения относительного значения видов и групп млекопитающих в остеологич. материале из раскопок археолог. памятников. - Изв. АН ЭстССР, 7, сер. биол., 4, 1958а.

П а а в е р К.Л. Находка субфоссильных костей лесной кошки (Felis silvestris) в Эстонии. - Зоол. журн., 37, 8, 1958б.

П а а в е р К.Л. Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. Таллин, 1965.

П а с т е р н а к Ф.А. Материалы к систематике и биологии косули. - Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та, 38, 3. М., 1955.

П і д о п л і ч к о І.Г. До питання про свійські тварини трипільських поселень. - Наук. зап. ІІМК, 2. К., 1937.

П і д о п л і ч к о І.Г. Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР, I, 1938.

П и д о п л и ч к о И.Г. Домашние и дикие животные Ольвии по находкам костей из раскопок 1935 и 1936 гг. - В кн.: Ольвия, I, 1940.

П и д о п л и ч к о И.Г. О ледниковом периоде, 2. К., 1951.

П і д о п л і ч к о І.Г. Матеріали до вивчення минулих фаун УРСР, 2, 1956.

Повесть временных лет по Лаврентьевской летописи 1377 г. Изд. 1950.

П р о н и н а И.Г. и Г а р у т т В.Е. Остатки животных из поселений II в. до нашей эры на территории Минск. обл. - Материалы по арх. БССР, 1957.

Розкопи в Києві на горі Кисілівці в 1940 р. - Археологія, I. К., 1947.

Р о ж к о в Н.А. Город и деревня в русской истории. Петроград, 1918.

Р о к и ц к и й П.Ф. Основа вариационной статистики для биологов. Минск, 1961.

Р о с с о л и м о О.Л., Д о л г о в В.А. Закономерности изменчивости черепа волка на территории СССР. - Acta theriologica, X, 12, 1965.

Р ы б а к о в Б.А. Древности Чернигова, I. - Мат-лы и исслед. по археол. СССР, II, 1949.

Р ы б а к о в Б.А. Ремесло древней Руси. М.-Л., 1958.

С а м о к в а с о в Д.Я. Могильные древности Северянской Черниговщины. М., 1917 (1916).

С а ф а р о в М.А. Морфологические особенности и систематическое положение дикого кабана Азербайджана. - В кн.: Фауна и экология наземных позвоночных Азербайджана, 1965.

С е м е н т о в с к и й Н. Сказание о ловах великих князей Киевских, Спб., 1857.

С е р г е е в Е.С. Фауна района древнерусского города Воинь. В кн.: Природная обстановка и фауны прошлого, 2. К., 1965.

С л е з к и н П.Р. (ред.). Описание Шпиковского имения. К., 1913.

С м и р н о в Н.А. Основы стандартизации собак и стандарт ездовых по сравнению с другими лайками. - Тр. Арктич. ин-та, 56, 1936.

С о к о л о в И.И. К методике определения возраста косули. - Зоол. журн., 35, 8, 1956.

С о к о л о в И.И. Фауна СССР. Млекопитающие, I, 3. М.-Л., 1959.

С о к у р І.Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. К., 1960.

С о к у р І.Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. К., 1961.

Т и м ч е н к о Н.Г. Фауна поселения Лепесовка. - В кн.: Природная обстановка и фауны прошлого, 4. К., 1968.

Т и м ч е н к о Н.Г. Про свійських собак з древньоруського міста Воїнь. - Зб. праць Зоол. музею, 33. К., 1969б.

Т и м ч е н к о Н.Г. К характеристике быка домашнего из древнерусского города Воиня. - Вестник зоол., 6. К., 1969а.

Т и м ч е н к о Н.Г. О фауне диких и домашних животных средневековых поселений Среднего Поднепровья. - В кн.: Природ. обстановка и фауны прошлого, 5. К., 1970.

Т и с а р е в с ь к и й С. Вимерлі та вимираючі звірі Лубенщини. - Краєзнавство, I. Харків, 1928.

Т о п а ч е в с ь к и й В.О. Фауна Ольвії. - Зб. праць Зоол. музею, 27. К., 1956.

У с т ь я н ц е в В.П., 1915, см. "Материалы по обследованию..."

Ф л е р о в К.К. О диагностических признаках рода Capreolus.- ДАН СССР, 23, 1928.

Ф л е р о в К.К. Кабарги и олени. Фауна СССР, I, 2, 1952.

Ф о р м о з о в А.Н. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц СССР. М., 1946.

Х а р у з и н Н. Этнография, 4. Верования. М., 1905.

Х в о й к а В.В. Древние обитатели Среднего Приднепровья и их культура в доисторические времена. К., 1913.

Х е р у в и м о в В.Д. Лось. Воронеж, 1969.

Х р а н е в и ч В. Минуле фавни Поділля, 6. Вінниця, 1926.

Ц а л к и н В.И. Новые находки остатков первобытных быков в СССР.-Бюлл. МОИП, отд. биол., 57, 2. М., 1952а.

Ц а л к и н В.И. О распространении дикой кошки в историческое время. - Зоол. журн., 31, 2, 1952б.

Ц а л к и н В.И. Новые данные о распространении кулана в историческое время. - ДАН СССР, 81, 2, 1951.

Ц а л к и н В.И. Основные задачи изучения костей животных из раскопок памятников материальной культуры. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 59, 3. М., 1954а.

Ц а л к и н В.И. Фауна из раскопок в Гродно. - МИА, 41, 1954б.

Ц а л к и н В.И. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси. - МИА, 51, 1956.

Ц а л к и н В.И. Млекопитающие древней Латвии. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 63, 3. М., 1958а.

Ц а л к и н В.И. Фауна из раскопок памятников Среднего Поволжья. - МИА, 6, I, 1958б.

Ц а л к и н В.И. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 65, I. М., 1960 а.

Ц а л к и н В.И. История скотоводства в Северном Причерноморье. - Мат-лы Ин-та археологии, 53. М., 1960б.

Ц а л к и н В.И. Изменчивость метаподий у овец. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 66, 5, 1961а.

Ц а л к и н В.И. Млекопитающие бассейна Оки и верхней Волги в начале нашей эры. - Бюлл. МОИП, 66, I. М., 1961б.

Ц а л к и н В.И. Млекопитающие древней Молдавии. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 67, 5, 1962.

Ц а л к и н В.И. К истории млекопитающих Восточно-европейской лесостепи. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 68, 2, 1963.

Ц а л к и н В.И. Домашние животные Восточной Европы в раннем железном веке. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 69, 3, 1964.

Ц а л к и н В.И. Серый степной скот и первобытный бык. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 70, 5, 1965.

Ц а л к и н В.И. Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии. - Мат-лы Ин-та археологии, 135, 1966.

Ц а л к и н В.И. Домашние животные Золотой Орды. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 72, I, 1967.

Ц а л к и н В.И. О некоторых корреляциях в строении костей млекопитающих. - Бюлл. МОИП, отд. биол., 74, 2, 1969.

Ц а л к и н В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М., 1970.

Ш а р л е м а н ь М.В. Фауна та мисливство навкруги Києва 900 років тому. - В кн.: Біологію в маси, К., 3, 1938.

Ш а р л е м а н ь Н.В. Речные бобры Украины. - Научн.-метод. зап. Главн. упр. по заповедн., 13. М., 1949.

Ш а р л е м а н ь Н.В. Олени Советской Украины. - Природа, 4, 1953.

Шевченко А.И. Фауна поселения эпохи бронзы в с.Михайловка на нижнем Днепре. - КСИА, 7. К., 1957.

Шовкопляс А.М. Некоторые данные о костерезном ремесле в древнем Киеве. - КСИА, 3. К., 1954.

Щеглова В.В. К вопросу о фауне Минского замчища. - В кн.: Белорусские древности. Минск, 1967.

Щеглова В.В. К вопросу о животноводстве и охоте в Белоруссии в средние века. - В кн.: Древности Белоруссии. Минск, 1969а.

Щеглова В.В. Некоторые данные о фауне древнего Слонима.- Тез. докл. к конфер. по археол. Белоруссии. Минск, 1969б.

Щеглова В.В., Зверуго Я.Г. Соотношение между домашними и дикими животными в древнем Волковыске. - Там же.

Энгельс Ф. Анти-Дюринг. К., 1953.

Bachmann M. Schädelreste des Rindes aus dem Keltisch. Oppidum von Manching. - Studien an vor- u.fruhgesch. Tierresten Bayerns 14. München, 1962.

Boessneck J. Tierknochen aus spätneolithischen Siedlungen Bayerns. Ibidem, 1, 1956 a.

Boessneck J. Ein Beitrag zur Errechnung der Widerristhohe nach Metapodienmassen bei Rindern. - Zeitschr. f. Tierzucht. u. Zü htungsbiol., 68, 1956 b.

Boessneck I. Zoologie in Dienst der Archaologie. - Archäologie und Biologie, 15. Wiesbaden, 1969.

Boessneck J., Jequier I.P., Stampfli H.R. Burgaschisee-Sud. Die Tierreste. - Acta Bernensia, 11, 3. Seeberg, 1963.

Boessneck J., Muller H. - H., Teichert M. Osteologische Unterscheidungmerkmale zwischen Schaf und Ziege. - Kuhn - Archiv, 78, 1964.

Bökönyi S. Die Haustiere in Ungarn im Mittelalter auf Grund der Knochenfunde - In: Viehzucht u. Hirtenleben in Ostmitteleuropa. Budapest, 1961.

Bökönyi S. Zur Naturgeschichte des Ures in Ungarn u.d. Problem der Domestikation d.Hausrindes. - Acta Archaeol. Acad. Scient. Hungaricae, 1962a.

Bökönyi S. Die Entwicklung der mittelalterlichen Haustierfauna Ungarns. - Zeitsch. f. Tierzucht u. Züchtungsbiol., 77, 1, 1962

Bökönyi S. Die Wirbeltierfauna der Ausgrabungen in Zalavar. - Archeol.Hungarica, 41. Budapest, 1963.

Bosold K. Geschlechts und Gattungsunterschiede an Metapodien und Phalangen mitteleuropäischer Wildwiederkauer. München, 1966.

Clason A.T. Die Tierreste aus der Mette bei Haus Neer Gemeinde Buderich. - Beihefte der bonner Jahrbücher, 28, Köln,1968.

Degerbøl M. Knochenmaterial aus dem steinzeitlichen wohnplatz Dyrholmen. Det Kongelige danske videnskaernes selskab arkaeologisk skrifter, 1, 1, 1942.

Degerbøl M. Dykernogler fra vikingeborgen "Trelleborg".-In: Norlund, P. Trelleborg. Kobenhavn., 1948.

Dottrens E. La faune néolitique de la couche profonde de St.Aubin I. Les phalanges osseuses du Bos taurus brachyceros. - Rev. Suisse de Zool., 53, 33, Genève, 1946.

Dottrens E. Les ossements de Bos taurus brachyceros Rut. et de Bos primigenius. - Rev. Suisse de Zool., 54, 3, 1947.

Duerst U. Animal remains from the excavations of Anau in its relation to the races of domestic horses. - In: Pumpelly "Exploration in Turkestan", 11. Washington, 1906.

Duerst U. Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelett bei Säugern. - Methoden d.vergl.morph.Forschung, 1. Berlin - Wien, 1930.

Dürr G. Neue Funde des Rindes aus den Keltischen Oppidum von Manching. - Studien an vor-und fruhgeschichtlichen Tierresten Bayerns, 12. München, 1961.

Ellenberger - Baum. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin, 1943.

Fock J. Metrische Untersuchungen an Metapodien einiger europäischer Rinderrassen. München, 1966.

Gedymin T. Tur (Bos primigenius Bojanus, 1827) na ziemiach Wielkopolski i Kujaw. - Roczniki Wyzszej Szkoly Rolniczej w Poznaniu, 25, 1965.

Giorghiu G., Haimovici S. Caracteristicile mamifelor domestice descoperite în asezarea feudală timpurie de la

Garvăn (Dinogetia). - An. ştinţ. a. Univ. "Al.I.Cuza", 10, I, 1965.

G o d y n i c k i S. Określanie wysokości jeleni na podstawie kości srodręcza i śródstopia. - Roc.Wyz.Szk.Roln.w Pozm., 25, 1965.

H a a k D. Metriche Untersuchungen an Röhrenknochen bei Deutschen Merinolanndschafen und Heidschnucken. München, 1965.

H a b e r m e h l K.H. Die Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild. Berlin und Hamburg, 1961.

H a i m o v i c i S., O n o f r e i M. Caracteristicile mamiferelor descoperite in statiunea feudala timpurie de la Bucov.- An. ştinţ a. Univ. "Al.I.Cuza" Biologie, 13, 1, 1967.

H e r r e W. Die Haustiere von Haithabu und ihre Bedeutung.- In: Herre, Nobis, Requate, Siewing "Die Haustiere von Haithabu", 1960.

H i g h a m Ch. Size trends in prehistoric European domestic fauna and the problem of local domestication. - Acta zool. Fennica, 120. Helsinki-Helsingfors, 1968.

H o w w a r d M.M. The early domestication of cattle and the Determination of their Remains. Zeitschr. für Tierzücht. u. Züchtungsbiol., 76, 2-3, 1962.

И в а н о в С. Животински костни остатъци от селищата в местността Джеджови Лозя при с.Попина. - В кн.: Вьжарова "Славянски и славяно-български селища в бъелгарските земи от края на VI-XI - век". София, 1965.

J e w w e l l P.A. Changes in size and type of cattle from Prehistoric to Mediaeval times in Britain. - Zeitschr. für Tierzücht. u. Züchtungsbiol., 77, 2, 1962.

J u s k o J. Dimorfizm pliocowy szkieletu zubra (Bison bonasus). - Folia Morphol., 3, (II), 1, 1953.

K l u m p p G. Die Tierknochenfunde aus der Mittelalterlichen burgruine Niederrealta, Gemeinde Cazis (Grabünden (Schweiz). München, 1967.

K n e c h t G. Mittelalterlich-frühneuzeitliche Tierknochenfunde aus Oberösterreich (Linz und Enns). Naturkund. Jahrb. d.S. Linz., 1966.

K o c h W. Über angebliche Anzeichen von Domestikation am Skelett von Rindern. - Zeitschr. Morph. u. Oekol., 7, 1927.

K o c h W. Uber Wachstums- und Altersveränderungen am Skelett des Wisents. - Abhandl. d. math.-naturwiss. Abt. d.Bayer-Akad.d.Wiss. Suppl., 15, 1932.

K r a t o c h v i l Z. Die Tiere des Burgwalles Pohansko.- přírodov. pr. Českoslov. Akad. věd v Brně, 3 (1). Praha, 1969.

K r y s i a k K. Szczatki zwierzec z osady neolytyczney w Gmielowie.-Wiadomosci archeologiczne, 17, 3-4, 1951.

K r y s i a k K. Znaczenie badan nad szczatkami zwierzecymi z wykopalisk archeologicznych. - Folia morphol., 5, 4, 1954.

K r y s i a k K. Wyniki badań nad materialem zwierzecym z wykopalisk w Gdansku. - Prace Wrocl. Tow. Nauk. S.B., 78. Wroclaw, 1956.

K u b a s i e w i c h M. O metodyce badan wykopaliskowych szczatkov kostnych zwierzecych. - Mater. Zachodnio-Pomorskie, 2. Szczecin, 1956.

K u b a s i e w i c z M. Zur Geschichte der Haustiere Pommerns. Zeitschr. für Tierzücht. u. Züchtungsbiol., 77, I, 1962.

L e i t h n e r O. Der Ur, Berichte der Internationale Gesellschaft zur Erhaltung des Wisents, 2, 1927.

L e n g e r k e n H. Der Ur und seine Beziehungen zum Menschen. Leipzig, 1953.

M a t o l c s i J. A szarvasmarha testnagyságának változása a történelmi korszakokban Magyarország területen. Különlenyomat az Agrártörténeti szemle, 1-2, 1968 a.

M a t o l c z i J. Avarkori háziállatok maradványai Gyenesdiáson. Különlenyomat a Magyar Mezőgazdasági Múzeum 1967-1968. evi Kozleményeiből. Budapest, 1968 b.

M a t o l c s i J. Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. - Zeitschr. für Tierzücht. u. Zuchtungsbiol., 87, 2, 1970.

M a y E. Einige statistische Methoden zur Auswertung vor- und frühgeschichtlicher Tierknochenfunde. - Archäol. u. Biol., 15, 1969.

M i l l e r G.S. Catalogue of the mammals of Western Europe in the Collection of the British Museum. London, 1912.

M ü l l e r H.H. Moglichkeiten einer kulturgeschichtlichen Auswertung von ur- und frühgeschichtlichen Tierknochen. Jahres. f. mitteldeutche Vorgesch., 45, 1961.

M u l l e r H.H. Die Tierreste der slawischen Burg Berlin-Köpenick. - Zeitschr. für Tierzücht. u. Züchtungsbiol., 77, I, 1962.

N o b i s G. Zur Kenntnis der ur- und frühgeschichtlichen Rinder Nord- und Mitteldeutsch- lands. - Zeitschr. für Tierzücht. u. Züchtungsbiol., 63, 1954.

N o b i s G. Die Haustiere von Tofting. - In: Bantelmann A., "Tofting, eine vorgeschichtliche Warft an der Eidermündung". Offa-Bücher, 12, 1955.

N o b i s G. Haustiere im frühgeschichtlichen Alt-Lubeck. Z.D. - Vereins. f. Lubeckische Geschichte u. Altertumskunde, 37, 1957.

N o b i s G. Haustiere im mittelalterlichen Bremen. - Bremer Archäol. Blätter, 4, 1965.

O l s e n S.J. Post-cranial skeletal characters of Bison and Bos. - Pap. of the Peab. Mus. of Arch. and Ethn. Harvard Univ., 35, 4, 1960.

P e t r i W. Neue Funde des Hundes aus dem Keltischen Oppidum von Manching. - Stud. an vor- u.frühgesch. Tierresten Bayerns, 10, 1961.

P f u n d D. Neue Funde von Schaf und Ziege aus dem Keltischen Oppidum von Manching. Ibidem., 11, 1961.

P i r a A. Studien der Geschichte der Schweinerassen, insbesondere derjenigen Schwedens. - Zool. Jahrb., Suppl., 10, 1909.

R e i c h s t e i n H. Zur Frage der Herkunft der Rothirschgeweihe von Haithabu. - Archäeologie und Biologie, 15. Wiesbaden, 1969.

R e q u a t e H. Zur Naturgeschichte des Ures (Bos primigenius Bojanus 1827) nach Schadel- und Skelettfunden in Schleswig-Holstein. - Zeitschrif. für Tierzücht. u. Zuchtungsbiol., 70, 4, 1957.

R ü t i m e y e r L. Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz.- Ges. f. die ges. Natwiss., 1862.

S c h e r t z E. Zur Untersuchungen von Bison priscus Boj. und Bos primigenius Boj. an Metapodien und Astragalus nebst Bemerkungen uber einige dilluviale Fundstellung. - Senckenbergiana, 18, 1-2, 1936.

S c h r a m m Z. Roznice morfologiczne niektorych kosci kozy i owcy. Ibidem, 1957 a.

S c h r a m m Z. Kosci dlugie a Wysokość w klębie u kozy.- Rocz. Wyz. Szk. Roln. w Poznan., 36, 1967 B.

S c h r a m m Z. Szczatki kostne wczesnośredniowiecznej owcy i kozy z wykopalisk północno-zachodniej Polski. Ibidem, 1967 C

S c h r a m m Z., G e d y m i n T. Szczątki kostne zwierzat domowych z wczesnośredniowiecznego grodziska w Radaczu, powiat Szczecinek. Ibidem, 25, 1965.

S i e w i n g G. Die Rinder und Schweine der Wikingersiedlung, Haithabu.Kiel, 1953.

S o b i c i n s k i M. Materiał kostny zwierzęcy z wykopalisk wczesnosredniowiecznego grodziska w Bonikowie. - Prace Kom. Archeologicznej PTPN, Poznan, 6, 2, 1963.

S o b o c i n s k i M. Spozycie miesa w dawnej Kruszwicy. Roczn. - Wyz. Szk. Roln. w Pozn., 22, 1964.

S o b o c i n s k i M. Szczatki kostne zwierzece z wykopalisk w Wislicy. Ibidem, 36, 1967.

S t a m p f l i H.R., 1963 (CM. Boessneck, Jéquier, Stampfli, 1963).

S t e l i n s k i J. Nowy system okreslania wieku jelenia. Lowiec Polski, I, 1959.

S z a n i a w s k i A. Osteologische Untersuchungen über der Rothirschen Polen. - Acta Theriol., 10, 6. Białowieza, 1966.

T e i c h e r t M. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhohe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. - Kuhn-Archiv, 83, 3. Berlin, 1969.

T i e s s e n M. Die Tierwelt einer städtischen und einer ländlichen siedlung im frühmittelalterlichen Schleswig-Holstein.- Archäol. und Biol., 15. Wiesbaden., 1969.

V o g e l R. Die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees. - Zoologica, 82, 1, 1933.

W a g n e r K. Rezente Hunderassen. Eine Osteologische Untersuchung. Oslo, 1930.

W ü r g l e r F. Beitrag zur Kenntnis der Mittelalterlichen Fauna der Schweiz. - Jahrb. der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 75, 1956.

W y r o s t P. Psy wczesnozelaznej i (wczezno) średniowiecznej Europy wschodniej. - Weterynaria, 21, 72. Wroclaw, 1967.

W y r o s t P., K u c h a r c z y k J. Analysis einiger Parameter des Hundeschadels hinsichtlich ihres morphologischen Werges. - Acta theriol., Białowieza, 12, 18, 1967 a.

W y r o s t P., K u c h a r c z y k J. Versuch der Bestimmung der Widerristhöhe des Hundes mittels der inneren Hirnhöhlenlänge. Ibidem, 12, 9, 1967 c.

W y r o s t P., K u c h a r c z y k J. Über einige Eigenschaften gewisser Schädel-Merkmale des osteuropäischen Wolfes. - Zool. Poloniae, 18, 1, 1968.

Z i e t s c h m a n O. u. K r ö l l i n g O. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere. Berlin - Hamburg, 1955.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица I

Видовой состав домашних и диких млекопитающих из средневековых памятников Среднего Поднепровья

Вид	Вышгород 1/		Киев Владимирская, I 2/	
	Кости	Особи	Кости	Особи
Бык домашний (Bos taurus L.)	1979	99	8815	126
Овца и коза домашние (Ovis aries L. et Capra hircus)	579	61	1518	96
Свинья домашняя (Sus domestica Gray)	880	94	779	75
Лошадь (Equus caballus L.)	368	31	342	22
Осел домашний (Asinus domesticus L.)	-	-	+	+
Верблюд (Camelus)	-	-	-	-
Собака (Canis familiaris L.)	38	10	126	30
Кошка домашняя (Felis domestica L.)	5	4	4	2
Кролик домашний (Oryctolagus cuniculus L.)	-	-	1	1
Тур (Bos primigenius Boj.)	36	2	-	-
Зубр (Bison bonasus L.)	3	2	1	1
Лось (Alces alces L.)	135	23	25	12
Олень благородный (Cervus elaphus L.)	204	21	16	10
Косуля (Capreolus capreolus L.)	18	8	2	2
Сайга (Saiga tatarica Pall.)	-	-	-	-
Свинья дикая (Sus scrofa L.)	26	7	9	6
Кулан (Asinus hemionus Pall.)	5	1	-	-
Тарпан (Equus gmelini Ant.)	6	1	+	+
Медведь бурый (Ursus arctos L.)	4	2	-	-
Волк (Canis lupus L.)	1	1	-	-
Лисица (Vulpes vulpes L.)	10	5	-	-
Куница (Martes sp.)	1	1	-	-
Выдра (Lutra lutra L.)	-	-	-	-
Хорек лесной (Putorius putorius L.)	-	-	1	1
Хорек степной (Putorius eversmanni Less.)	-	-	-	-
Перевязка (Vormela sarmatica Pall.)	-	-	-	-
Барсук (Meles meles L.)	-	-	-	-
Кошка дикая (Felis silvestris Schreb.)	-	-	-	-
Заяц-русак (Lepus europaeus L.)	8	3	10	8
Бобр речной (Castor fiber L.)	12	4	-	-
Хомяк обыкновенный (Cricetus cricetus L.)	4	2	-	-
Слепыш обыкновенный (Spalax microphthalmus Güld.)	-	-	-	-
Полевка водяная (Arvicola terrestris L.)	10	2	-	-

Вид	Киев[1/] Киселевка		Десятинная церковь[2/]	
	Кости	Особи	Кости	Особи
Бык домашний (Bos taurus L.)	3845	89	767	62
Овца и коза домашние (Ovis aries L. et Capra hircus)	55I	I05	I02	28
Свинья домашняя (Sus domestica Gray)	73I	I08	59	25
Лошадь (Equus caballus L.)	I5I	I6	74	20
Осел домашний (Asinus domesticus L.)	+	+	-	-
Верблюд (Camelus)	I	I	-	-
Собака (Canis familiaris L.)	36	9	4	4
Кошка домашняя (Felis domestica L.)	-	-	I5	2
Кролик домашний (Oryctolagus cuniculus L.)	-	-	-	-
Тур (Bos primigenius Boj.)	8	I	-	-
Зубр (Bison bonasus L.)	-	-	-	-
Лось (Alces alces L.)	6I	I9	7	2
Олень благородный (Cervus elaphus L.)	II8	26	-	-
Косуля (Capreolus capreolus L.)	72	I8	I	I
Сайга (Saiga tatarica Pall.)	I	I	-	-
Свинья дикая (Sus scrofa L.)	I72	32	-	-
Кулан (Asinus hemionus Pall.)	-	-	-	-
Тарпан (Equus gmelini Ant.)	2	I	-	-
Медведь бурый (Ursus arctos L.)	2	2	-	-
Волк (Canis lupus L.)	2	I	-	-
Лисица (Vulpes vulpes L.)	I	I	-	-
Куница (Martes sp.)	-	-	-	-
Выдра (Lutrea lutra L.)	-	-	-	-
Хорек лесной (Putorius putorius L.)	-	-	-	-
Хорек степной (Putorius eversmanni Less.)	-	-	-	-
Перевязка (Vormela sarmatica Pall.)	-	-	-	-
Барсук (Meles meles L.)	-	-	-	-
Кошка дикая (Felis silvestris Schreb.)	-	-	-	-
Заяц-русак (Lepus europaeus L.)	5	2	-	-
Бобр речной (Castor fiber L.)	29	8	-	-
Хомяк обыкновенный (Cricetus cricetus L.)	-	-	-	-
Слепыш обыкновенный (Spalax microphthalmus Güld.)	-	-	-	-
Полевка водяная (Arvicola terrestris L.)	-	-	-	-

Житомирская, I4[3/]		Старокиевская гора[3/]		Иван[4/]		Чучин[3/]		Комаровка[3/]		Полевецкое[5/]		Воинь[6/]	
Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи
44	2	342	20	I792	64	I695	74	22I	I0	674	29	29392	497
I4	2	40	8	392	33	676	69	39	6	55	I4	5720	227
I7	3	46	I0	269	45	300	40	64	I2	I83	I9	4575	279
3	I	55	6	780	27	II48	57	82	5	3I2	I2	3530	III
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2I	I	9	2	I5	2	I74	7	II	3	I5	4	2535	I4I
I6	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I	I
-	-	I	I	I	I	2	I	2	2	2	I	2I6	I0
2	2	2	I	5	2	I7	4	4	2	33	5	690	50
-	-	2	I	2	I	I	I	7	3	I0	3	8I	I2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
-	-	I	I	2	2	6	3	7	2	24	3	36I	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	I	I	4	2	4	2	85	4
-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	I23	7
-	-	-	-	-	-	3	2	2	2	-	-	I8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	43	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-
-	-	-	-	4	2	20	5	2	I	-	-	I6	I0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	I0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I0	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7

I/ В.И.Зубарева (I940), И.Г.Пидопличко (I956), В.И.Бибикова (I963); 2/ Пидопличко (I956); 3/ определения автора; 4/ определения В.И.Бибиковой, автора; 5/ определения В.И.Свистуна, К.В.Капелист, автора; 6/ Сергеев (I965) (с дополнениями автора).

Таблица П

Размеры пястных и плюсневых костей оленя благородного

Памятник	Номер образца	Пол	Наибольшая длина	Ширина верхнего конца	Ширина нижнего конца	Ширина диафиза
			Пястная			
Воинь	26-49	♂	28I	44	45	25,5
"	26-4I	♀	285,5	42,5	45	23,5
"	26-52	♀	274,5	42	43,5	24,5
"	26-44	♂	29I	48	5I,5	30
"	26-42	♂	275,5	43	46	25,5
"	26-50	♀	276	4I,5	45	24,5
"	26-53	♀	26I,5ж/	40,5	4I,5	22,5
"	26-5I	♀	273	43	43	24
"	26-47	♂	278,5	50	49	29
"	26-46	♂	283,5	45	48	25,5
"	26-43	♀	274	43,5	45	24
"	26-40	♂	276	45,5	46	25
"	26-48	♂	293,5	47,5	50	27
"	26-54	♂	292	–	–	30
"	26-45	♂	282	45	46	27
			Плюсневая			
"	26-239	♀	292	39	45,5	26,5
"	26-246	♀	32I	39	47	25,5
"	26-244	♂	3I9	42,5	49	26
"	26-245	♂	330	47,5	53,5	3I
"	26-240	♀	308,5	36	46	22,5
Половецкое	б/н	♂	320	40	47	28,5
Чучин	б/н	♀	3I4,5	40	47,5	25

ж/ Кость от полувзрослого животного.

Таблица Ш

Размеры рогов косули из Воиня

Признак	Сибирская 26-8I5	26-8I6	26-8I7	26-8I8	26-8I9	Европейская 26-820
Наибольшая длина по внешней поверхности	±280,0	–	–	–	–	2I5,0
Длина от I развилки до розетки	I50,5	I29,5	–	–	I47,0	147,5
Длина от II развилки до розетки	205,5	2I4,5	–	–	–	–
Передне-задний диаметр розетки	45,5	45,0	45,0	4I,0	–	28,0
Ширина розетки	50,0	46,5	48,5	44,5	44,0	29,0
Обхват розетки у основания	I57,0	I36,0	I36,0	I34,0	I3I,0	I28,0

Таблица IУ

Размеры нижней челюсти сибирской косули из Среднего Поднепровья

Признак	Воинь 26-822	26-823	26-824	26-825	Комаровка б/н	Комаровка б/н	Киев б/н
Артикулярная длина	I75,5	I7I,0	–	–	I92,9	–	–
Ангулярная длина	I73,0	I68,0	I66,0	–	I88,0	I64,5	I70,5
Высота в диастеме, наименьшая	I5,5	I5,0	I4,0	–	I5,0	I4	I2,5
Высота впереди P_I	22,2	22,0	2I,5	–	2I,0	22	I8,5
Высота позади M_3	33,0	–	29,0	–	33,5	36	32,0
Альвеолярная длина ряда коренных	77,0	77,0	76,5	–	8I,5	8I	77,5
То же моляров	46,0	46,5	47,0	44,5	47,5	48	44,5
Длина M_3	20,0	I7,5	I7,5	I9,0	I8,5	I9	I7,5

Таблица У

Размеры черепа хорька степного из Воиня

Признак	б/н
Общая длина	65,5
Кондилобазальная длина	67
Основная длина	62,5
Длина морды	I7
Ширина морды в клыках	I7
Ширина межглазничная	I7,5
Ширина лба наибольшая	2I,5
Ширина заглазничная	I4,5
Ширина мозговой коробки	29,0
Длина костного неба	32,5
Длина коренных, альвеолярная	I6,5
Височный индекс	27,9

Таблица УI

Размеры черепов барсука из Воиня

Признак	№26-376	№26-380	№26-374
Общая длина	I48,0	I40,0	I43,5
Кондилобазальная длина	I43,0	I37,0	I37,5
Основная длина	I33,0	I26,5	I26,5
Длина морды	50,0	57,0	49,0
Ширина морды в клыках	32,0	29,0	33,5
Ширина межглазничная	33,5	32,0	35,5
Ширина лба наибольшая	37,0	36,5	42,0
Ширина заглазничная	24,5	25,5	27,0
Ширина мозговой коробки	5I,0	52,5	5I,5
Ширина скуловая	-	79,0	-
Длина костного неба	77,5	74,5	76,0
Длина коренных, альвеолярная	38,0	35,5	37,0
Длина M^1	I6,5	I5,5	I4,5

Таблица УП

Размеры черепов выдры из Воиня

Признак	№ 26-302	№26-300	№26-30I
Ширина межглазничная	23,0	-	-
Ширина лба наибольшая	2I,0	22	-
Ширина заглазничная	I4,5	-	-
Ширина лицевой части над клыками	27,5	-	32,5
Длина коренных зубов, альвеолярная	30,0	-	-
Длина зубного ряда, альвеолярная	43,5	-	I2/9
Длина/ширина хищнического зуба	II/8,5	-	

Изменчивость размеров и пропорций костных с

Группы	Вариационный ряд														
	Длина по большой кривизне														
	50	60	70	80	90	100	I10	I20	I30	I40	I50	I60	I70	I80	I90
Взрослые															
коровы	-	-	-	I	2	4	8	I0	I6	I7	I8	6	II	I3	
бугаи	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
волы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Молодые															
коровы	-	I	2	I	I	5	7	4	5	3	5	-	-	-	
быки	2	I	2	7	6	II	I0	5	8	6	3	4	-	-	
Полувзрослые быки	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	
Все группы вместе	2	2	4	9	9	20	25	I9	30	27	26	I0	II	I5	

	Обхват у основания										
	90	I00	I10	I20	I30	I40	I50	I60	I70	I80	I90
Взрослые											
коровы	-	5	I2	45	52	33	I4	I5	6	-	
бугаи	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	
волы	-	-	-	-	-	-	9	2	3	5	
Молодые											
коровы	4	4	I3	I3	8	5	-	-		-	
быки	-	3	I5	I5	7	II	I5	9	6	5	
Полувзрослые быки	-	-	-	-	-	-	-	2	9	5	
Все группы вместе	4	I2	40	73	67	49	38	28	26	I9	I

	Большой диаметр основания					
	25	30	35	40	45	50
Взрослые						
коровы	-	I	I6	58	5I	
бугаи	-	-	-	-	-	
волы	-	-	-	-	2	
Молодые						
коровы	I	3	I5	I9	7	
быки	-	I	I3	23	II	2
Полувзрослые быки	-	-	-	-	-	
Все группы вместе	I	5	44	I00	7	64

	Малый диаметр основа				
	25	30	35	40	45
Взрослые					
коровы	I	36		36	I6
бугаи	-	-		-	I
волы	-	-		6	7
Молодые					
коровы				I	

Изменчивость размеров и пропорций костных стержней рогов быка домашнего из Воиня

Группы	Вариационный ряд																												Характери	
																													n	Lim
	Длина по большой кривизне																													
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310			
Взрослые коровы	–	–	–	1	2	4	8	10	16	17	18	6	11	13	4	3	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–		116	82–230
бугаи	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	1	–	–	2	–	–	1	–	–	–	1			7	180–310
волы	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	2	2	–	–	1	1			7	215–305
Молодые коровы	–	1	2	1	1	5	7	4	5	3	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			34	65–157
быки	2	1	2	7	6	11	10	5	8	6	3	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			66	50–170
Полувзрослые быки	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	2	1	–	3	–	2	–	–	–	1	–	–			10	135–285
Все группы вместе	2	2	4	9	9	20	25	19	30	27	26	10	11	15	6	5	2	5	2	2	2	3	–	1	1	2			240	50–310
	Обхват у основания																													
					90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250									
Взрослые коровы					–	5	12	45	52	33	14	15	[illegible]	–	–	–	–	–	–	–									182	103–178
бугаи					–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	4	3	6	2	2	1	–									20	175–238
волы					–	–	–	–	–	–	9	2	[illegible]	5	2	–	–	–	–	–									21	250–200
Молодые коровы					4	4	13	13	8	5	–	–	[illegible]	–	–	–	–	–	–	–									47	91–145
быки					–	3	15	15	7	11	15	9	[illegible]	5	4	–	–	–	–	–									90	100–200
Полувзрослые быки					–	–	–	–	–	–	–	2	[illegible]	5	6	6	1	1	–	1									31	162–242
Все группы вместе					4	12	40	73	67	49	38	28	26	19	15	12	3	3	1	1									391	91–242
	Большой диаметр основания																													
										25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85								
Взрослые коровы										–	1	16	58	51	32	20	3	–	–	–	–								181	34,5–62
бугаи										–	–	–	–	–	–	2	5	6	4	1	2								20	58 – 82
волы										–	–	–	–	2	8	2	9	–	–	–	–								21	48,5–65
Молодые коровы										1	3	15	19	7	2	–	–	–	–	–	–								47	29,5–51,5
быки										–	1	13	23	11	21	10	9	3	–	–	–								91	34 – 69
Полувзрослые быки										–	–	–	–	–	1	8	9	10	2	1	–								31	54 – 76
Все группы вместе										1	5	44	100	71	64	42	35	19	6	2	2								391	29,5–82
	Малый диаметр основания																													
										25	30	35	40	45	50	55	60	65	70											
Взрослые коровы										1	36	[illegible]	88	38	16	2	–	–	–										181	29,5–52
бугаи										–	–	[illegible]	–	–	1	8	9	2											20	48–63
волы										–	–	[illegible]	–	6	7	6	2	–	–										21	42–57,5
Молодые коровы										6	21	[illegible]	19	1	–	–	–	–	–											

Таблица IX

...нчивость размеров и пропорций костных стержней рогов быка домашнего из Воиня

Вариационный ряд																						Характеристика ряда					
Длина по большой кривизне																						n	Lim	M ±	m	σ	C
20	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310								
	10	16	17	18	6	11	13	4	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-			116	82-230	152,24	2,07	28,6	12,2
	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1			7	180-310	215,28	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-	-	1	1			7	215-305	262,13	-	-	-
	4	5	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			34	65-157	120,89	4,12	24,01	19,1
	5	8	6	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			66	50-170	104,69	3,35	27,2	25,9
	-	1	1	-	-	-	-	2	1	-	3	-	2	-	-	-	1	-	-			10	135-285	210,00	-	-	-
	19	30	27	26	10	11	15	6	5	2	5	2	2	2	3	-	1	1	2			240	50-310	146,08	2,89	44,7	30,6
Обхват у основания																											
20	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250														
	45	52	33	14	15	6	-	-	-	-	-	-	-									182	103-178	137,53	1,17	15,75	11,5
	-	-	-	-	-	2	4	3	6	2	2	1	-									20	175-238	201,00	3,49	16,25	8,8
	-	-	-	9	2	3	5	2	-	-	-	-	-									21	250-200	169,76	3,27	14,73	8,7
	13	8	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									47	91-145	121,80	2,47	16,97	13,9
	15	7	11	15	9	6	5	4	-	-	-	-	-									90	100-200	144,60	2,03	19,31	13,3
	-	-	-	-	2	9	5	6	6	1	1	-	1									31	162-242	190,81	3,19	17,75	9,3
	73	67	49	38	28	26	19	15	12	3	3	1	1									391	91-242	146,48	1,4	27,73	18,9
Большой диаметр основания																											
	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85														
	-	1	16	58	51	32	20	3	-	-	-	-										181	34,5-62	47,15	0,45	6,17	13,1
	-	-	-	-	-	-	2	5	6	4	1	2										20	58 - 82	68,25	1,51	6,75	9,9
	-	-	-	-	2	8	2	9	-	-	-	-										21	48,5-65	56,78	1,22	5,45	9,6
	1	3	15	19	7	2	-	-	-	-	-	-										47	29,5-51,5	41,11	0,98	6,78	16,5
	-	1	13	23	11	21	10	9	3	-	-	-										91	34 - 69	49,05	0,89	8,55	17,4
	-	-	-	-	-	1	8	9	10	2	1	-										31	54 - 76	63,63	1,00	5,59	8,7
	1	5	44	100	71	64	42	35	19	6	2	2										391	29,5-82	49,55	0,51	10,01	20,2
Малый диаметр основания																											
	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70																	
	1	36	58	38	16	2	-	-	-													181	29,5-52	38,52	0,51	6,88	17,8
	-	-	-	-	1	8	9	2														20	48-63	55,50	0,82	3,65	6,6
	-	-	-	6	7	6	2	-	-													21	42-57,5	48,45	1,06	4,79	9,9
	6	21	19	1	-	-	-	-	-													47	26-40	34,09	0,59	3,91	11,4
	3	17	23	16	18	12	2	-	-													91	28,5-59	41,33	0,77	7,35	17,8

лые быки	–	–	–	–	–	–	–	2	9	5	6	6	I	I	–	I	31	I62-242
Все группы вместе	4	I2	40	73	67	49	38	28	26	I9	I5	I2	3	3	I	I	39I	9I-242

Большой диаметр основания

	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85		
Взрослые коровы	–	I	I6	58	5I	32	20	3	–	–	–	–		I8I	34,5-62
бугаи	–	–	–	–	–	–	2	5	6	4	I	2		20	58 - 82
волы	–	–	–	–	2	8	2	9	–	–	–	–		2I	48,5-65
Молодые коровы	I	3	I5	I9	7	2	–	–	–	–	–	–		47	29,5-5I,5
быки	–	I	I3	23	II	2I	I0	9	3	–	–	–		9I	34 - 69
Полувзрослые быки	–	–	–	–	–	I	8	9	I0	2	I	–		3I	54 - 76
Все группы вместе	I	5	44	I00	7[illegible]	64	42	35	I9	6	2	2		39I	29,5-82

Малый диаметр основания

	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70			
Взрослые коровы	I	36	88	38	I6	2	–	–	–		I8I	29,5-52
бугаи	–	–	–	–	I	8	9	2			20	48-63
волы	–	–	–	6	7	6	2	–	–		2I	42-57,5
Молодые коровы	6	2I	I9	I	–	–	–	–	–		47	26-40
быки	3	I7	23	I6	I8	I2	2	–	–		9I	28,5-59
Полувзрослые быки	–	–	–	–	8	I2	5	4	2		3I	45-69
Все группы вместе	I0	74	I30	6I	50	40	I8	6	2		39I	26-69

Индекс массивности

	60	70	80	90	I00	I10	I20	I30	I40	I50	I60	I70	I80	I90		
Взрослые коровы	3	2I	38	26	I8	8	2	–	–	–	–	–	–		II6	65,8-I29
бугаи	–	2	2	I	I	I	–	–	–	–	–	–	–		7	72,9-II9
волы	5	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		7	60-75
Молодые коровы	–	I	7	I0	6	4	4	I	I	–	–	–	–		34	79,4-I49
быки	–	–	–	4	I2	I0	8	I6	3	4	2	I	I		6I	92,I-I88
Полувзрослые быки	I	3	2	2	–	–	I	I	–	–	–	–	–		I0	68,4-I37
Все группы вместе	9	29	49	43	37	23	I5	I8	4	4	2	I	I		235	60-I88,2

Индекс уплощенности

	65	70	75	80	85	90	95	I00		
Взрослые коровы	3	24	4I	55	4I	I6	I		I8I	68,6-96,
бугаи	2	3	4	4	3	3	I		20	67,9-96,
волы	–	–	4	5	9	2	I		2I	77,3-99,
Молодые коровы	–	4	I2	I3	I3	5	–		47	70,7-92,
быки	2	4	I4	23	22	I8	8		9I	67,3-98,
Полувзрослые быки	–	3	II	I0	3	2	2		3I	7I,4-97,
Все группы вместе	7	38	86	II0	9I	46	I3		39I	67,3-99

| | | |

Размеры черепов быка до[illegible]

Т а [illegible]

Признак	Воинь										Комаровка
	26-34	26-35	26-36	26-37	26-370	26-37I	26-807	26-808	26-809	26-8I0	
Анатомическая мозговая ось	I30	I44	I36	-							I40
Морфологическая мозговая ось	I90	-	I97	-	-	-	-	-	-	-	207
Срединная длина лба	I92	-	I94	220,5	-	-	-	-	-	-	I98
Длина лба заглазничная	I30	I37	I37	-	-	-	-	-	-	-	I36
Ширина лба наибольшая	I87,5	I90	I76,5	-	-	-	-	-	-	-	I90,5
Ширина лба наименьшая	I36,5	I50	I4I	-	-	-	-	-	-	-	I52
Ширина междурожья	II4	I32,5	I2I,5	I35,5	I23	I35	I20	I27	II0	I25	I23
Ширина затылка наибольшая	I65	I65	-	I73	-	-	I67	-	I67	I77	I70
Ширина затылка наименьшая	I08,5	II2	II8	I28	-	-	II5,5	II7,5	II0,5	I29,5	I0I
Высота затылка наибольшая	I22,5	I29	I40,5	I4I	-	-	I32	I39	I32,5	I40	-
Высота затылка наименьшая	9I	I0I	I06	I08	-	-	I03,5	I02	I00	I07	89
Горизонтальный диаметр орбиты	55,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,5
Вертикальный диаметр орбиты	53,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,5
Ширина межглазничная	I25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±II2
Ширина в лицевых буграх	I32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ширина неба между M^3	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Длина костного стержня рога по большой кривизне	-	-	-	I68	I43	I28	-	-	-	-	I74
Обхват костного стержня рога у основания	I22	I39	I22	I60	I34	I60	I50	I55	I55	I50	I37
Большой диаметр его у основания	42,5	43,5	43	60	47,5	58,5	49,5	53	52	48,5	49,5
Малый диаметр его у основания	37	36,5	35,5	4I	34,5	44	42,5	45	38	4I	39,5

Таблица X

Изменчивость размеров и пропорций костей средневекового быка домашнего из Среднего Поднепровья

Признак	Вариационный ряд	Характеристика ряда				
		n	Lim	M ± m	σ	C
Нижняя челюсть						
Альвеолярная длина ряда коренных зубов	120 (2) 122 (1) 124 (2) 126 (2) 128 (5) 130 (7) 132 (7) 134 (10) 136 (2) 138 (3) 140	47	120–145	133,26	0,73	5,16	3,8
Альвеолярная длина ряда моляров	76 (3) 78 (2) 80 (12) 82 (15) 84 (12) 86 (6) 88 (7) 90 (3) 92 (3) 94	63	76–93	85,48	0,47	3,88	4,6
Длина M_3	30 (6) 32 (19) 34 (11) 36 (22) 38 (13) 40 (5) 42 44	76	31–42	35,84	0,31	2,68	7,0
Ширина M_3	11 (8) 12 (4) 13 (11) 14 (15) 15 (25) 16 (7) 17 (7) 18 (2) 19	79	11–19	14,81	0,20	1,77	11,2
Плечевая кость							
Ширина нижнего суставного блока	56 (4) 60 (6) 64 (12) 68 (11) 72 (12) 76 (8) 80 – 84 (3) 88	56	56,5–86	70,28	0,32	2,44	3,4
Лучевая кость							
Наибольшая длина	240 (1) 245 – 250 (5) 255 (1) 260 (1) 265 – 270 (1) 275 – 280 – 285	12	243–302,5	265,00	5,78	19,20	7,3
Индекс ширины диафиза	13 (3) 14 (5) 15 (2) 16 (1) 17	11	13,1–16,6	14,59	0,28	0,9	6,2
Ширина верхнего конца	69 (5) 71 (4) 73 (6) 75 (2) 77 (13) 79 (3) 81 (1) 83 (5) 85 (2) 87 (2) 89	43	69,5–89	77,62	0,92	6,05	7,8
Ширина нижнего конца	61 (7) 65 (9) 69 (4) 73 (5) 77 (7) 81 (2) 85 (1) 89	35	61,0–88,5	71,68	1,16	6,88	9,6
Пястная кость							
Наибольшая длина	160 (1) 165 (3) 170 (4) 175 (7) 180 (8) 185 (8) 190 (8) 195 (11) 200 (2) 205	55	164,5–215,5	188,85	1,89	10,5	5,03
Ширина верхнего конца	42 (3) 46 (19) 50 (47) 54 (48) 58 (40) 62 (25) 66 (4) 70	186	43,5–68	56,56	0,27	3,72	6,6
Ширина нижнего конца	43 (2) 47 (13) 51 (24) 55 (20) 59 (13) 63 (22) 67 (3) 71 (4) 75	101	43,5–73,5	58,03	0,67	6,72	11,4
Ширина диафиза	25 (6) 27 (13) 29 (8) 31 (7) 33 (12) 35 (4) 37 (2) 39	51	25,5–39	30,9	0,46	3,32	10,7
Индекс ширины верхнего конца	26 (2) 27 (12) 28 (12) 29 (7) 30 (10) 31 (5) 32 (1) 33	49	26,6–32,4	29,11	0,21	1,15	5,2
Индекс ширины нижнего конца	26 (1) 27 (8) 28 (9) 29 (7) 30 (7) 32 (4) 33 (3) 34 (3) 35	47	26,7–34,4	30,13	0,32	2,19	7,2

Продолжение табл.X

| | | |

Таблица XI

Изменчивость размеров некоторых костей быка домашнего из отдельных памятников Среднего Поднепровья

Признак, памятник	Вариационный ряд	Характеристика ряда				
		n	Lim	M ± m	σ	C
Берцовая кость, ширина нижнего конца	48 52 56 60 64 68 72 76					
Воинь	2 I4 27 I4 I0 - I	68	48,5-73,5	59,I6 0,55	4,56	7,7
Киев	2 I0 I0 5 7 5 2	4I	48,5-75,0	60,72 0,98	6,32	I0,4
Чучин	- 7 3 I 2 - -	I3	53,0-64,5	57,00 I,II	4,00	7,0
Таранная кость, наибольшая длина	52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76					
Воинь	I - I 8 26 22 I7 I9 5 4 I I	I05	53,0-75,0	63,90 0,34	3,48	5,4
Киев	- 2 4 2 9 6 6 2 5 I - I	38	54,5-75,5	63,II 0,73	4,54	7,2
Чучин	I I - 3 5 3 6 5 - 2 - -	26	53,5-72,0	63,30 0,83	4,24	6,7
Половецкое	I - I - 3 3 3 - I I - -	I3	53,5-7I,5	6I,00 I,I9	4,I0	6,7
Пяточная кость, наибольшая длина	I07 II3 II9 I25 I3I I37 I43 I49 I55 I6I					
Воинь	I I3 I2 II I0 7 I - I	55	I07,5-I57,5	I27,04 I,27	9,54	7,5
Киев	2 I 4 4 3 2 6 2 2	24	I07,5-I49,5	I33,22 2,63	I2,60	9,4
I фаланга, наибольшая длина	48 5I 54 57 60 63 66 69 72 74					
Воинь	4 I4 38 45 52 38 I5 7 I	2I7	49,5-73,5	60,27 0,32	4,74	7,8
Киев	- I 4 8 2 4 4 - -	23	5I-68,5	60,57 0,94	4,5I	7,2
Чучин	- 3 7 3 I2 7 I I -	34	5I,5-70,5	60,3I 0,73	4,27	7,I
Половецкое	3 4 3 5 I 3 - I -	20	48,5-70	57,65 0,73	3,I8	5,5
II фаланга, наибольшая длина	36 38 40 42 44 46 48					
Воинь	5 I0 II I5 II 4	56	36-47,5	42,04 0,37	2,78	6,6
Киев	I 2 2 3 I -	9	36,5-45,5	4I,22 0,77	2,20	5,3
Чучин	2 5 3 3 2 I	I6	36-47,5	4I,22 0,74	2,88	7,0
Половецкое	I I I 3 I I	8	37 - 47	42,26 I,II	2,96	7,0

Таблица XII

Размеры черепов овцы домашней

Признак	Вышгород (М3 в челюсти)	Воинь
Расстояние от переднего края орбиты до наружного затылочного бугорка	II0,0	III,5
То же до базион	II6,0	II6,0
Расстояние от линии, соединяющей задние края костных стержней рогов до наружного затылочного бугорка	42,0	53,0
То же до базион	76,5	79,0
Ширина по задним стенкам орбит	III,0	-
Ширина мозговой коробки	67,5	-
Ширина затылка наибольшая	76,5	-
Горизонтальный диаметр орбиты	37,0	36,0
Вертикальный диаметр орбиты	37,5	38,0

Таблица XII

Изменчивость размеров и пропорций костей средневековой овцы домашней из Среднего Поднепровья

Признак	Вариационный ряд	Характеристика ряда				
		n	Lim	M ± m	σ	C
Плечевая кость						
Ширина нижнего конца	26 28 30 32 34 36 38 40 I 2 6 9 6 8 2	34	27,5–38,5	33,88	0,50	2,98	8,7
Ширина нижнего суставного блока	25 27 29 31 33 35 37 2 5 9 11 10 5	42	25 – 36,5	31,91	0,40	2,58	8,1
Лучевая кость							
Наибольшая длина	140 145 150 155 160 165 170 175 I – 2 I – I I	6	142–173,5	157,5	–	–	–
Пястная кость							
Наибольшая длина	113 119 125 131 137 143 149 I 2 3 I I I	9	118,5–145,5	129,96	2,89	8,13	6,2
Ширина верхнего конца	22 24 26 28 4 – 4	8	22,5–27	25,0	0,75	2,0	8,0
Ширина нижнего конца	22 24 26 28 30 I 2 3 3	9	23 – 29	26,76	0,72	2,05	7,6
Индекс ширины диафиза	10,5 11,0 11,5 12,0 12,5 13,0 I 2 2 2 I	9	10,7–12,6	11,75	0,23	0,61	5,1
Таранная кость							
Наибольшая длина	27 28 29 30 31 32 33 34 2 – 6 5 3 – 2	18	27 – 33	30,33	0,38	1,58	5,2
Плюсневая кость							
Наибольшая длина	130 135 140 145 150 155 160 165 170 I 2 2 4 2 – – I	12	130,5–167	145,25	2,61	8,69	5,9
Ширина верхнего конца	18 20 22 24 26 28 30 2 2 3 3 – I	11	18 – 30	23,00	0,85	2,82	12,3
Ширина нижнего конца	20 22 24 26 28 30 I 2 3 4 I	11	20,5–28,5	25,36	0,71	2,24	8,9
Ширина диафиза	12 13 14 15 16 17 18 3 2 3 I I I	11	12 – 18	14,32	0,50	1,58	11,0
Индекс ширины диафиза	8,0 8,5 9,0 9,5 10,0 10,5 11,0 11,5 I 2 – 2 2 2 2	11	8,3 – 11,1	9,98	0,31	0,99	9,9

Таблица XIУ

Размеры черепов свиньи домашней из Воиня и Комаровки

Признак	Воинь № 26-8II	Воинь №26-8I2(♂)	Воинь №26-8I4	Комаровка (♀) абс.	Комаровка (♀) %
Длина общая	-	-	-	263	II4,3
Длина кондилобазальная	-	-	-	239	I03,9
Длина основная	-	-	-	230	I00,0
Длина премолярная	-	-	-	I68	73,I
Длина лицевой части	-	-	-	I67,5	72,8
Длина носовых костей наибольшая	-	-	-	±II0	47,8
Длина лобных костей	97,5	97,5	96	90	39,2
Длина теменных костей	43	43	42,5	4I	I7,8
Расстояние от середины затылочного гребня до верхнеглазничного отверстия	II5	I02	97,5	II3	49,I
Расстояние от базион до заднего края костного неба	-	67	73,5	72	3I,3
То же от гнацион	-	-	-	I55	67,5
Длина слезной кости по верхнему краю	35	39	45,5	4I	I7,8
Длина слезной кости по нижнему краю	23	25	26,5	2I	9,I
Высота слезной кости в орбитальном крае	20	I9	I9	I8,5	8,0
Ширина лицевой части в области передглазничного отверстия	34	35	32	3I,5	I3,7
Ширина межглазничная	69,5	67	7I	60	26,I
Ширина в налглазничных отростках	94,5	94	9I,5	82,5	35,9
Ширина в скуловых дугах	-	I26,5	-	II3,5	49,4
Высота затылка от базион до середины затылочного гребня	-	96	90	83	36,I
Длина ряда коренных, альвеолярная	-	90,5	-	93	40,4
Длина ряда моляров, альвеолярная	6I	-	65	55	23,9
Длина последнего коренного (M^3)	28,5	28,5	27	26	II,8

Примечание. У № 26-8II, 26-8I4, черепа из Комаровки M^3 на первых стадиях стирания, у № 26-8I2 - стерт сильно.

Таблица XУ

Изменчивость размеров костей средневековой свиньи домашней из Среднего Поднепровья

Признак	Вариационный ряд	Характеристика ряда n: Lim	M ± m	σ	C
Верхняя челюсть					
Длина ряда моляров, альвеолярная	55 60 65 70 75 80 85	I3 56 - 83	64,04 2,28	7,9	I2,3
Длина третьего моляра (M^3)	25 27 29 3I 33 35 / 5 5 - I I I / 2 6 9 9 I	27 26 - 33	30,08 0,38	I,97	II,3
Ширина третьего моляра (M^3)	I4 I5 I6 I7 I8 I9 / I 2 7 7 8 7	25 I4,5-I8,5	I7,22 0,2I	I,08	6,2
Нижняя челюсть					
Длина ряда коренных, альвеолярная	84 86 88 90 92 94 96 98 I00 I02 I04 I06 / I - 2 - 3 4 2 4 2 I I	20 84 -I04,5	96,I0 I,II	4,82	5,0
Длина ряда моляров, альвеолярная	54 56 58 60 62 64 66 68 70 / 2 I	26 54 - 68	63,I6 0,37	I,88	2,9
Длина третьего моляра (M_3)	24 26 28 30 32 34 36 38 40 / I 2 I 6 4 6 4 2	67 25 - 39,5	30,46 0,I5	I,24	4,5
Ширина третьего моляра M_3	I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8 I9 / 2 9 I9 2I I2 I I 2 / 8 I4 20 I6 4 4 5	66 I2,5-I8,5	I5,04 0,24	2,09	I3,8
Плечевая кость					
Ширина нижнего суставного блока	26 28 30 32 34 36	2I 26 -35,5	3I,32 0,55	2,5I	8,0
Таранная кость					
Наибольшая длина	I 6 7 5 2 / 35 37 39 4I 43 / 2 4 6 5	I7 35 - 43	39,64 0,50	I,98	4,9

Таблица XУI

Размеры и пропорции черепов лошадей домашних из Воиня

Признак	№ 26-347		№ 26-346	
	мм	%	мм	%
Теменная длина	533,0	I08,8	520,0	III,3
Основная длина	490,0	I00,0	467,0	I00,0
Кондилярная длина	5I7,0	I05,5	489,0	I04,7
Расстояние от середины затылочного гребня до назион	240,5	49,I	243,5	52,I
Морфологическая лицевая ось	307,0	62,6	298,0	63,9
Анатомическая лицевая ось	370,0	75,5	362,0	77,6
Лицевая длина по Черскому	3I0,5	63,4	309,0	66,2
Длина мозговой части по Юарту	I74,0	35,5	I8I,0	38,8
Анатомическая мозговая ось	I8I,0	36,9	I82,5	39,I
Морфологическая мозговая ось	244,0	49,7	237,0	50,7
Заднеглазничная линия	I97,5	76,I	370,0	79,4
Переднеглазничная линия	373,0	76,I	I93,5	4I,5
Расстояние от середины затылочного гребня до вершины носового угла	382,0	77,9	379,5	8I,3
Расстояние от бази н до заднего края неба	2I8,5	54,0	247,0	52,9
Расстояние от заднего края неба до гнацион	264,5	44,6	2I3,0	45,7
Ширина между наружными краями затылочных мыщелков	85,0	I7,4	85,0	I8,2
Верхнечелюстная ширина	I95,5	39,9	I90,5	40,8
Наибольшая ширина затылка	II5,5	23,6	II0,0	23,6
Наименьшая ширина за орбитами	79,5	I6,2	80,5	I7,3
Наибольшая ширина лба	2I0,0	42,8	I98,5	42,6
Ширина между орбитами	I50,0	30,6	I27,5	27,3
Ширина морды между лицевыми гребнями	I80,5	36,8	I75,5	37,6
Ширина между передними краями P^1	65,5	I3,4	70,0	I5,0
Ширина самого узкого места диастемы	42,5	8,7	45,0	9,7
Ширина между крайними резцами	7I,0	I4,5	65,0	I4,I
Ширина между M^1	I27,5	26,0	I28,5	27,6
Горизонтальный диаметр орбиты	62,5	I2,8	61,5	I3,2
Вертикальный диаметр орбиты	54,0	II,0	57,0	I2,4
Высота затылка от базион до затылочного гребня	I02,5	20,9	96,5	20,7
Ширина между верхними краями слуховых отверстий	II6,0	23,7	II3,0	24,2
Длина ряда коренных зубов, альвеолярная	I8I,5	37,I	I55,5	33,3
Длина ряда премоляров, альвеолярная	I00,0	20,4	82,5	I7,7
Длина ряда моляров, альвеолярная	82,0	I6,7	74,5	I5,9
Длина диастемы	8I,5	I6,6	97,5	20,9

Продолжение табл. XУI

Признак	№ 26-347		№ 26-346	
	мм	%	мм	%
Расстояние от середины затылочного гребня до верхнеглазничного отверстия	I90,0	28,8	I88,0	40,3
Расстояние от середины затылочного гребня до нижнеглазничного отверстия	320	65,3	3I2	66,9
Расстояние от середины затылочного гребня до начала верхнечелюстного гребня	33I	67,5	3I5	67,4
Расстояние от середины затылочного гребня до резцового отверстия	5I3	I04,8	507	I08,8
Расстояние от середины затылочного гребня до переднего края P^1	4I3	84,3	402,5	86,I
Расстояние от середины затылочного гребня до заднего края M^3	247,5	50,4	252	54
Расстояние от верхнеглазничного до нижнеглазничного отверстия	I45,5	29,7	I4I	30,2
Расстояние от нижнеглазничного до резцового отверстия	I99	40,6	200	42,7
Расстояние от гнацион до вершины носового угла	I59,5	32,6	I59	34,I
Ширина мозговой коробки	I04	2I,2	98,5	23,9
Ширина между наружными краями яремных отростков	I08,5	22,2	I02,5	24,9
Ширина между верхнеглазничными отростками	I44,5	39,5	I3I	28,I
Наименьшая ширина носовых костей на вертикали задних стенок нижнеглазничных отверстий	55,0	II,2	56	I2
Наименьшая ширина носовых костей на вертикали вершин носовых углов	45,5	9,3	4I,5	8,9
Альвеолярно-базикраниальный угол	I0,5°		8,9°	

Изменчивость размеров костей

Признак	Вариационный ряд
Плечевая кость	
Наибольшая длина	255 260 265 270 275 280 285 290 I – – – I 2 I
Ширина нижнего суставного блока	62 65 68 7I 74 77 80 2 2 6 I0 I0 4
Лучевая кость	
Наибольшая длина	3I0 3I5 320 325 330 335 340 345 3 5 5 2 2 2 2
Ширина верхнего конца	74 76 78 80 82 84 86 88 90 3 5 7 6 6 6 2 I
Ширина диафиза	37 38 39 40 4I 42 43 44 45 5 I 5 2 I I 3 I
Ширина нижнего суставного блока	54 56 58 60 62 64 66 68 70 2 2 6 I0 I3 5 5 I
Индекс ширины диафиза	II,0 II,5 I2,0 I2,5 I3,0 I3,5 I4,0 I4,5 I 5 6 4 2 – I
Пястная кость	
Наибольшая длина	I90 I95 200 205 2I0 2I5 220 225 230 235 240 I 2 3 4 5 I6 9 4 4 2
Ширина верхнего конца	43 45 47 49 5I 53 55 57 3 3 I2 I4 I3 4 I
Ширина нижнего конца	4I 43 45 47 49 5I 53 3 3 I0 I2 I7 I0
Ширина диафиза	28 30 32 34 36 38 I 5 II 22 9
Индекс ширины верхнего конца	20 2I 22 23 24 25 26 27 I I2 II I6 3 2 2
Индекс ширины нижнего конца	20 2I 22 23 24 25 26 4 II 22 7 I I
Индекс ширины диафиза	I3,5 I4,0 I4,5 I5,0 I5,5 I6,0 I6,5 I7,0 I7,5 I8,0 2 I 5 I5 8 2 I0 3 2
Берцовая кость	
Наибольшая длина	320 325 330 335 340 345 350 355 I – 2 – 2 I 3
Ширина нижнего конца	66 69 72 75 78 8I 84 I0 I0 II 7 9 I
Индекс ширины диафиза	I0,5 II,0 II,5 I2,0 I2,5 I3,0 I3,5 I 2 I I I 3

Таблица ХУП

средневековой лошади из Среднего Поднепровья

Характеристика ряда					
n	Lim	M ±m	σ	C
5	257,5–289,5	278,3	–	–	–
34	65 – 79	72,86	0,87	3,38	4,6
2I	3I0,5–343	324,65	2,08	9,30	2,8
36	74 – 88,5	8I,II	0,56	3,36	4,I
I9	37,5–43	40,I8	0,54	2,30	5,5
44	54,5–69,5	62,II	0,48	3,I6	5,8
I9	II,2–I4,2	I2,35	0,I5	0,66	5,3
50	I9I–235	2I7,7	I,38	9,8	4,5
5I	43–54	49,88	0,37	2,66	5,3
55	42,5–52	48,42	0,36	2,82	5,8
48	29,5–37,5	34,36	0,28	I,98	5,7
47	20,2–24,2	22,97	0,I9	I,34	5,8
46	20,2–25,3	22,35	0,I4	0,99	3,9
48	I3,7–I7,8	I5,78	0,I4	0,96	6,I
9	324 – 354	34I,9	3,6I	I0,23	2,9
48	66 – 82,5	73,38	0,62	4,35	5,9
9	I0,9–I3,5	I2,I9	0,28	0,79	6,4

Пяточная кость	
Наибольшая длина	95 97 99 I0I I03 I05 I07 I09 III II3 II5 II7 I I I 3 2 2 2 3 3 I 3
Таранная кость	
Наибольшая длина	5I 53 55 57 59 6I 63 65 3 7 II I7 20 I6 5
Плюсневая кость	
Наибольшая длина	235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 I I I 3 4 7 7 2 4 I
Ширина верхнего конца	45 47 49 5I 53 55 57 3 8 7 8 3 2
Ширина нижнего конца	4I 43 45 47 49 5I 53 55 3 I 7 5 8 6 I
Ширина диафиза	28 29 30 3I 32 33 34 35 36 3 I 3 6 4 5 7 2
Индекс ширины верхнего конца	I7,0 I7,5 I8,0 I8,5 I9,0 I9,5 20,0 20,5 21,0 21,5 I 2 4 6 8 4 2 - I
Индекс ширины нижнего конца	I6,0 I6,5 I7,0 I7,5 I8,0 I8,5 I9,0 I9,5 20,0 20,5 I I 2 4 9 4 5 2 I
Индекс ширины диафиза	I0,5 II,0 II,5 I2,0 I2,5 I3,0 I3,5 I 2 5 8 II 4 -
I фаланга (передняя)	
Наибольшая длина	75 80 85 90 95 I00 7 I7 23 3 2
Ширина верхнего конца	45 47 49 5I 53 55 57 59 6I 2 I 3 9 I7 6 9 3
Ширина нижнего конца	39 4I 43 45 47 49 3 I7 I4 I0 2
Ширина диафиза	30 32 34 36 38 40 42 44 5 8 I5 I7 5 - I
Индекс ширины диафиза	36 38 40 42 44 46 48 50 5 7 I7 I4 5 2 I
I фаланга (задняя)	
Наибольшая длина	70 75 80 85 90 95 4 6 22 I9 I
Ширина верхнего конца	45 47 49 5I 53 55 57 59 6I I I I 9 I0 I3 II 6
Ширина нижнего конца	37 39 4I 43 45 47 2 5 I6 20 4
Ширина диафиза	3I 32 33 34 35 36 37 38 39 40 2 2 7 9 II 8 7 I 3
Индекс ширины диафиза	38 39 40 4I 42 43 44 45 46 47 48 I 5 4 I2 9 I0 5 2 - I

22	95 - II6,5	I07,45	I,24	5,82	5,4
79	5I - 64,5	58,83	0,33	3,08	5,2
3I	235,5-282,5	263,83	2,07	II,35	4,3
3I	45,5-56,5	50,38	0,49	2,72	5,4
3I	43,0-54,5	48,32	0,57	3,I8	6,4
3I	28,5-35,5	32,43	0,36	2,03	6,2
28	I7,4-2I,2	I9,03	0,I6	0,84	4,4
29	I6,4-20,4	I8,4I	0,I7	0,92	4,9
3I	I0,7-I3,3	I2,36	0,II	0,63	5,I
52	76,5-95,5	85,I9	0,64	4,60	5,4
50	45,5-6I	54,28	0,45	3,22	6,I
46	39,5-47	43,6I	0,29	2,0I	4,6
5I	30 - 44	35,5I	0,34	2,49	7,0
5I	37,7-49	4I,66	0,37	2,66	6,4
52	72,5-93,5	83,I5	0,65	4,69	5,8
52	46 - 60,5	55,34	0,43	3,I2	5,6
47	37 - 46	42,8I	0,I5	I,04	2,4
49	3I,5-39,5	35,5	0,26	I,89	5,3
49	38,8-47,6	42,33	0,26	I,83	4,3

П фаланга (передняя)	
Наибольшая длина	40 42 44 46 48 50 2 3 4 6 2 46 48 50 52 54 56 58
Ширина верхнего конца	3 I 3 I0 I I 42 44 46 48 50 52 54
Ширина нижнего конца	3 2 6 4 2 I 40 42 44 46 48 50
Ширина диафиза	I 4 5 7 2 93 96 99 I02 I05 I08
Индекс ширины диафиза	I 3 6 5 2
П фаланга (задняя)	
Наибольшая длина	42 44 46 48 50 52 I 2 7 2 3 46 48 50 52 54 56
Ширина верхнего конца	I I 4 3 6 42 44 46 48 50 52 54
Ширина нижнего конца	2 3 4 3 2 I 40 42 44 46 48 50
Ширина диафиза	I 8 I 4 I 84 87 90 93 96 99 I0I
Индекс ширины диафиза	2 I 6 3 I 2

Продолжение табл. ХУП б

I7	40 – 49,5	45,36	0,59	2,36	5,2
I9	46 – 57	5I,84	0,6I	2,62	5,I
I8	43 – 53,5	47,33	0,67	2,98	6,3
I9	40,5–49,5	45,42	0,56	2,38	5,2
I7	93,5–I07,6	I0I,I6	0,75	3,09	3,5
I5	43,5–50,5	47,52	0,6I	2,28	4,8
I5	46 – 55,5	52,6	0,65	2,44	4,6
I5	42,5–52,5	47,4	0,76	2,84	6
I5	40 – 49	44,46	0,60	2,26	5,0I
I5	84,I–I0I	92,7	I,I7	4,35	4,7

Таблица ХУШ

Изменчивость размеров некоторых костей лошади домашней из Войня и Чучина

Признак, памятник	Вариационный ряд									Характеристика ряда			
										n	M±m	σ	C
Лучевая кость Ширина нижнего суставного блока	54	56	58	60	62	64	66	68	70				
Воинь	-	2	3	6	8	3	2	-		24	62,08	0,55	2,64	4,2
Чучин	I	-	3	I	4	-	-	I		I0	6I,4	I,I8	3,54	5,7
Большая берцовая кость Ширина нижнего конца	66	69	72	75	78	8I								
Воинь	3	5	3	4	2					I7	72,96	0,95	3,8I	5,2
Чучин	4	3	4	3	4					I8	73,5	I,05	4,35	5,9
Таранная кость Наибольшая длина	5I	53	55	57	59	6I	63	65						
Воинь	2	2	2	6	9	8	2			3I	59,22	0,56	3,I3	5,2
Чучин	I	5	7	5	I0	7	3			38	58,68	0,52	3,20	5,4
Пястная кость Наибольшая длина	I90	I95	200	205	2I0	2I5	220	225	230	235	240			
Воинь	-	-	2	2	2	I0	7	3	4	2		32	220,6	I,56	
Чучин	I	-	-	I	3	3	I	-	-	-		9	2I2,5	I,7I	8,I5	3,8
I фаланга передней конечности Наибольшая длина	75	80	85	90	95	I00								
Воинь	5	7	I4	I	2							28	85,75	0,75	4,05	4,7
Чучин	I	8	7	I	-							I7	84,5	0,88	3,62	4,3
I фаланга передней конечности Индекс ширины диафиза	36	38	40	42	44	46	48	50						
Воинь	2	4	9	7	5	I	I			29	42,II	0,5I	2,74	6,5
Чучин	2	3	6	5	-	I	-			I7	4I,I2	0,6I	2,42	5,8
I фаланга задней конечности Наибольшая длина	70	75	80	85	90	95								
Воинь	3	3	II	I2	I					30	83,33	0,94	5,I5	6,6
Чучин	I	3	7	6	-					I7	82,8	I,06	4,3	5,2
I фаланга задней конечности Индекс ширины диафиза	38	39	40	4I	42	43	44	45	46	47	48			
Воинь	I	4	I	5	6	7	4	I	-	-		29	42,33	0,33	I,77	4,I
Чучин	-	I	3	5	2	2	I	-	-	I		I7	42,06	0,75	3,I0	7,3

Размеры и пропорции

Признак
I. Общая длина
2. Основная длина
3. Внутренняя длина мозговой коробки
4. Морфологическая лицевая ось
5. Анатомическая лицевая ось
6. Морфологическая мозговая ось
7. Анатомическая мозговая ось
8. Расстояние от назион до наиболее выдающейся точки затылочного гребня
9. Расстояние от линии, соединяющей вершины лобных отростков до наиболее выдающейся точки затылочного гребня
I0. Длина рострума
II. Расстояние от переднего края орбиты до нижнеглазничного отверстия
I2. Длина костного неба
I3. Расстояние от базион до костного неба
I4. Длина носовых костей по шву
I5. Длина носовых костей наибольшая
I6. Ширина лицевой части между крайними резцами
I7. То же над клыками
I8. " " над последними премолярами
I9. Ширина межглазничная
20. Ширина лба наибольшая
2I. Ширина заглазничная
22. Ширина скуловая
23. Ширина мозговой коробки
24. Ширина затылка
25. Высота лицевой части
26. Ширина костного неба наибольшая
27. Ширина костного неба между P1
28. Высота мозговой коробки
29. Длина ряда коренных, альвеолярная
30. Длина хищного зуба по коронке
3I. Длина обоих моляров по коронке
32. Расстояние от линии, соединяющей надглазничные отростки до заглазничного сужения
33. Расстояние от заглазничного сужения до крайней задней точки затылочного бугра
34. Индекс удлинения мозговой коробки (7:23)
35. Индекс высоты мозговой коробки (28:3)
36. Индекс ширины мозговой коробки (23:2)
37. Индекс высоты черепа (28:2)
38. Индекс удлинения лицевого отдела (35:7I)
39. Индекс длины хищного зуба (30:3I)
40. Указатель Адлерберга (32:33)
4I. Высота в холке (по коэффициенту Выроста)

черепов собак из Воиня

Таблица XIX

№ 26-368		№ 26-365		№ 26-366	
абс.	%	абс.	%	абс.	%
200	I09,9	205	II4,5	I69	II0,I
I82	I00	I79	I00	I53,5	I00
95,5	-	88	-	78	-
99,5	54,7	97,5	54,5	78,5	5I,5
II7	64,3	II8,5	66,2	96,5	62,2
I06,5	58,5	II0,5	6I,7	9I	59,3
96	52,7	98,5	55	79	5I,5
I06,5	58,5	II3,5	63,I	92	59,9
92,5	50,8	I00,5	56,I	77	50,2
90	49,4	89,5	50	70	45,6
26,5	I4,6	29	I6,8	I9,5	I2
97,5	53,6	I0I	56,4	82,5	53,7
84,5	46,4	77,5	43,4	70,5	45,9
67,5	37,I	68,5	38,3	-	-
75,5	4I,5	77	43	-	-
27,5	I5,2	29	I6,2	-	-
36,5	20,I	39,5	2I,8	32	20,9
6I,5	34,3	65	36,3	54	34,I
39,5	2I,7	35,5	I9,8	30	I9,6
57,5	3I,6	50	27,6	45	29,3
40	2I,9	35,5	I9,8	30,5	I9,2
-	-	I07	59,8	-	-
58	3I,9	59	32,9	54	35,2
70	58,5	78	42,2	58,5	38,I
54,5	29,9	58,5	32,7	50	32,6
5I,I	28,3	52,5	29,3	43,5	28,3
28,5	I5,7	29	I6,2	25,5	I6,6
54	29,7	58	32,4	48	3I,2
67	36,8	69	38,5	59	38,4
I8,5	I0,2	I9,5	I0,9	I7	II,I
2I	II,6	I9	I0,9	I9	I2,4
23	-	20	-	I2,5	-
75,5	-	83	-	66,5	-
-	I62,I	-	I66,9	-	I46,3
-	56,5		66,7	-	6I,5
-	3I,9	-	33	-	35,2
-	29,7	-	32,4	-	3I,3
-	I2I,9	-	I20,3	-	I2I,5
-	88,I	-	I00	-	89,5
-	30,4	-	24,I	-	I8,8
65,8	-	58,2	-	48,0	-

№26-373		№26-374		№26-375		№26-376		№26-377	
I. 2I0	II4,7	203	II4,7	I85	II0,7	I85	I08,8	I74	II4,I
2. I83	I00	I77	I60	I67	I00	I70	I00	I52,5	I00
3. 9I,5		93,5	52,8	85	50,9	85	50	8I,5	53,4
4. I0I,5	55,4	98	55,4	85	50,9	9I	53,6	82,5	54,I
5. I22	66,7	II7,5	66,4	I04,5	62,5	I04	6I,I	I00,5	65,9
6. II0,5	60,4	I07,5	60,6	I0I	60,5	97,5	57,4	95	62,4
7. 98	53,6	94,5	53,4	87	52,I	90	52,9	85,5	56,I
8. II7	63,9	III	62,6	I03	6I,6	98	57,6	98,5	64,6
9. I00,5	54,9	97,5	55,I	86,5	5I,8	88	5I,7	83	54,4
I0. 9I,5	50,0	89,5	50,6	79,5	47,6	8I,5	47,9	74,5	48,9
II. 27,5	I5	27	I5,3	26	I5,6	23,5	I3,8	22,5	I4,8
I2. I0I,5	55,4	I03	58,2	89	53,3	89,5	52,6	85,0	55,8
I3. 82	44,8	75	42,4	78,5	47,I	80	47,I	68	44,6
I4. 67,5	36,9	66,5	37,6	57	34,I	63,5	37,4	-	-
I5. 78	42,6	76,5	43,2	65	38,9	70,5	4I,5	-	-
I6. 29,5	I6,I	30	I6,9	30,5	I8,3	26	I5,3	26	I7,I
I7. 42,5	23,2	39	24,3	35,5	2I,3	38	22,3	34	22,3
I8. 65	35,5	60	33,9	57,5	34,4	60	35,3	5I,5	33,8
I9. 39	2I,3	38	2I,5	33	I9,8	40	23,5	34	22,3
20. 58	3I,7	52	29,4	44	26,3	49	28,8	49,5	32,5
2I. 4I	22,4	37,5	2I,2	37,5	22,4	37	2I,8	37	24,3
22. I07	58,4	II2	63,3	-	-	-	-	-	
23. 60,5	33,I	59,5	33,6	56,5	33,8	57	33,5	6I	40,0
24. 72	39,3	67,5	38,2	63,5	38,I	69	40,6	62,5	4I
25. 48	26,2	39	22,I	45,5	27,3	43,5	25,6	38	24,9
26. 54	29,5	53,5	30,3	52	3I,2	5I,5	30,3	48,5	3I,8
27. 29	I5,3	30	I6,9	28,5	I7,I	28,5	I6,8	26	I7,I
28. 63,5	34,7	60,5	34,2	53,5	32,I	58	34,I	57,5	37,7
29. 7I	38,8	69	39	65	38,9	64,5	37,9	6I	40
30. 20,5	II,2	I9	I0,7	I8,5	II,I	I8	I0,6	I7	II,I
3I. 2I,5	II,7	20,5	II,6	I8	I0,8	I9	II,2	-	-
32. 29,5	I6,4	25,5	I4,4	I9,5	II,7	28	I6,5	II,5	7,2
33. 73,0	40,2	75,5	42,6	68,5	4I,I	62,5	36,8	74,5	48,8
34.	II,9		I58,8		I53,9		I57,9		I40,I
35.	69,I		64,7		62,9		68,3		70,5
36.	33,I		33,6		33,8		33,5		40,0
37.	34,7		34,2		32,I		34,I		37,7
38.	I24,5		I24,3		I20,I		II5,5		II7,5
39.	95,3		92,6		I02,8		94,6		-
40.	40,4		33,8		28,5		44,7		I5,4
Рост в холке, см	6I,75	63,4		55,I6		55,I6		5I,60	

Продолжение табл. XIX

№26-378		№26-379		№26-380		№26-38I		№26-382	
I8I	III,7	I93	II0,3	I87	I08,I	20I	II4,2	I85	II0,I
I62	I00	I75	I00	I73	I00	I76	I00	I68	I00
84	5I,8	87,0	49,7	88,5	5I,I	89	50,6	88	52,4
88,5	54,6	97	55,4	93,5	54	I0I	57,4	93	55,4
I03,5	63,8	II2,5	64,3	I09	63	II5	65,4	I0[illegible]	64,3
97	59,9	I03	58,8	97	56,I	I05	59,6	94	55,9
86	53,I	92,5	52,8	87	50,3	97	55,I	86,5	50,3
98,5	60,7	I03,5	59,I	99	57,3	I09,5	62,2	99	58,9
84,5	52,I	90	5I,4	88	50,9	98,5	56	86,5	55,5
78,5	48,4	84,5	48,3	8I,5	47,I	90,5	5I,4	82	48,7
24,5	I5,I	26,5	I5,I	23,5	I3,6	28,5	I6,2	22,5	I3,4
89,5	55,2	98,5	56,4	89	5I,5	I00,5	57,I	-	-
72	44,4	76,5	43,7	78,0	45,I	75,5	42,9	-	-
62,5	38,6	-	-	66	38,2	70,0	39,8	64,5	38,4
69	42,6	-	-	7I	4I,I	79,5	45,2	73	43,5
26	I6,I	25	I4,3	25,5	I4,7	28,5	I6,2	26,5	I5,8
33	20,4	36	20,6	37	2I,4	39,5	22,5	36,5	2I,7
55	33,9	55,5	34,9	55	3I,8	57	32,4	54	32,2
33,5	20,7	32,5	I8,6	37	2I,4	42,5	24,2	35,5	2I,I
49	30,3	46,5	26,6	49,5	28,6	57,5	32,7	50	29,8
37	22,9	36	20,6	35	20,2	36	20,5	37,5	22,3
-	-	-	-	-	-	I05	59,6	I04,5	62,I
54	33,3	56,5	32,3	54	3I,2	57	32,4	57	33,9
58	35,8	64	36,6	6I	35,3	68,5	38,9	64	38,I
33	20,4	44,5	25,4	42,5	24,6	38	2I,5	39,5	23,5
5I,5	3I,8	48,5	27,7	47,5	27,5	52	29,6	49,5	29,5
24,5	I5,I	23	I3,I	24,5	I4,2		I6,2	25,5	I5,2
56	34,6	56	32,6	59	34,I	57,5	32,7	55,5	33,I
60,5	37,4	65,5	37,5	67	33,7	66,5	37,8	67	39,9
I6	99	I7,5	I0,0	I8,5	I0,7	I9	I0,8	I9	II,3
I7,5	I0,8	I9	I0,9	20,0	II,6	I8	I0,2	I9,5	II,6
I7,5	I0,8	2I,5	I2,3	24	I3,9	28	I5,9	24,5	I4,6
69,5	42,9	69	39,5	64,5	37,3	77,5	44,I	64	38,I
	I59,2		I63,7		I6I,I		I70,2		I48,2
	66,6		64,4		66,6		64,6		63,I
	33,3		32,3		3I,2		32,4		33,9
	3I,2		32,6		3I,8		32,7		33,I
	I20,3		I2I,6		I25,3		II8,5		I24,6
	9I,4		92,I		92,5		I05,5		97,4
	25,2		3I,2		27,2		36,I		33,3
54,I4		57,I9		58,72		58,22		58,2I	

№ 26-383		№26-384		№26-385		№26-386	
I. I98	III,9	I87	II0,7	I84	II0,2	203	II3,4
2. I77	I00	I69	I00	I67	I00	±I79	I00
3. 96	54,3	89,5	53	8I,5	48,7	-	-
4. I00	56,4	92	54,5	90	53,9	-	-
5. II9	67,2	I04,5	6I,8	I07,5	64,4	-	-
6. I09	6I,6	99,5	53,9	97	58,I	-	-
7. 95,5	54	9I,5	54,I	83,5	5I,3	-	-
8. I07,5	60,7	I02	60,4	98	58,7	II0,5	6I,7
9. 9I,5	5I,7	9I	53,9	83	49,7	96	53,6
I0. 90	50,9	79	46,7	82	49,I	9I,5	5I,I
II. 29	I6,4	22,5	I3,3	25	I4,9	29	I6,2
I2. 94,5	53,4	94,5	55,9	93,5	56,I	98,5	55,I
I3. 8I,5	46,I	72,5	42,9	73	43,7	±80	44,7
I4. 67,5	38,2	65,5	33,8	60,5	36,2	69	38,5
I5. 75,5	42,6	76	45	65,5	39,3	78	43,6
I6. 24	I3,6	22	I2,4	25	I4,9	25	I3,9
I7. 34,5	I9,5	32,5	I9,2	34,5	20,7	35,5	I9,8
I8. 57	32,2	54	32	53	3I,7	57	3I,9
I9. 4I	23,2	32	I8,9	33,5	20,I	38,5	2I,5
20. 57	32,2	44,5	26,4	45	26,9	50	27,9
2I. 4I	23,2	33,5	I9,8	33,5	20,I	35	I9,5
22. 103,5	58,5	-	-	-	-	I00	55,9
23. 57	32,2	56,5	33,4	57	34,I	57,5	32,I
24. 65	36,8	67,5	39,9	63,5	38	65	36,3
25. 36	20,3	37	2I,9	36,5	2I,9	4I	22,9
26. 52,5	29,7	52	30,8	48,5	29,I	49	27,4
27. 24	I3,5	22,5	I3,3	23	I3,8	26	I4,5
28. 60	33,9	53,5	3I,7	58,5	35,I	54,4	30,5
29. 66,5	37,6	65	33,5	67,5	40,4	7I	39,7
30. I8	I0,2	-	-	I9,5	II,7	I8	I0,0
3I. I7,5	9,9	20	II,8	-		I9	I0,6
32. I9,5	II,0	I7	I0,I	I3,5	8,I	I8,5	I0,3
33. 74,5	42,I	76,5	45,3	72	43,I	79,5	44,4
34.	I67,5		I6I,9		I50	-	-
35.	62,5		59,7		7I,8	-	-
36.	32,2		33,4		34,I		32,I
37.	33,9		3I,7		35,I		30,5
38.	I24,6		II4,2		I28,7		-
39.	I02,9		-		-		94,6
40.	26,2		22,2		I8,8		23,3
Высота в холке, см							
66,34		59,73		5I,6			

№26-387		№26-388		№26-389	
I8I	II2,4	I72,5	II0,6	I82	II3
I6I	I00	I56	I00	I6I	I00
80	49,7	35,5	54,8	84	52,2
90,5	56,3	85	54,5	9I	56,6
I07,5	66,7	I0I,5	65,I	I07	66,4
96,5	59,9	93	59,6	98,5	59,4
86,	53,4	35	54,5	88,5	53,3
97,5	60,6	93	59,6	99,5	59,9
85	52,8	80,5	5I,6	87	52,4
79	49,I	7I	45,6	80	48,2
23	I4,3	I6,5	I0,6	25,5	I5,4
90	55,9	83	56,4	87,5	54,4
7I	44,I	68	43,6	73,5	45,6
60	37,3	-	-	63	39,I
67,0	4I,6	-	-	70	43,5
27	I6,8	-	-	26,5	I6,5
34,5	2I,4	34	2I,8	34,5	2I,4
5I,5	32	57	36,8	55,5	34,5
34	2I,I	33	2I,2	37,2	23,3
49	30,4	44,5	28,5	53,5	33,3
36,5	22,7	33,5	2I,5	42,5	26,4
-	-	-		-	
57	35,4	56,5	36,2	58	36,I
60	37,3	65	4I,7	64	39,8
42,5	26,4	36,5	23,4	36	22,4
48	29,8	52,5	33,7	50	3I,I
23	I4,3	25	I6	25	I5,5
55	34,2	52,5	33,7	59	36,7
62	38,5	57	36,8	60,5	37,6
I7,5	I0,9	-	-	-	
I8	II,2	-	-	I9	II,8
I7	I0,6	I3,5	8,7	I8	II,2
70,5	43,7	70	44,9	70,5	43,7
-	I50,9		I50,4		I52,6
-	68,8		6I,4		70,3
	35,4		36,2		36,I
	34,2		33,7		36,7
	I25		II9,4		I20,9
	97,2		-		-
	24,I		I9,3		25,5
50,08		55,67		54,I4	

Продолжение табл. XIX

	Чуч-I		Чуч-2		Чуч-3		Ком-I	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I.	I64	I09,3	I9I	II4	I89	III,7	I7I,5	II2,8
2.	I50	I00	I67,5	I00	I69	I00	I52	I00
3.	80	-	84,5	-	89	-	80	-
4.	80,5	53,6	84	50,2	99	58,6	82	53,9
5.	95,5	63,6	II5	68,6	II4	67,4	99,5	65,5
6.	87	58	I07,5	64,I	I04	6I,5	93,5	6I,5
7.	79,5	53	90	53,7	95	56,2	85	55,9
8.	88,5	59	II2,5	67,I	I0I,5	60,0	95	62,6
9.	78	52	88	52,5	90	53,3	85	55.9
I0.	70,5	47	85,5	5I,0	83,5	49,4	74,5	49,I
II.	I9	I2,7	23,5	I4,I	26	I5,4	2I,5	I4,I
I2.	80	53,3	90,5	54,I	95	56,2	83,5	54,9
I3.	69,5	46,4	77	50,6	75,5	44,6	67	44,4
I4.	-	-	-	-	-	-	-	-
I5.	-	-	-	-	77	45,6	-	-
I6.	24	I6	26	I5,5	26	I5,4	28,5	I8,8
I7.	30,5	20,3	35,5	2I,2	35	20,7	33	2I,7
I8.	50	33,3	5I	30,4	59	34,9	52	34,2
I9.	33	22,0	36	2I,5	34,5	20,4	34,5	22,7
20.	45,5	33,4	5I	30,5	45,5	26,9	47,5	3I,I
2I.	35,5	23,6	39,5	23,6	36	2I,3	37	24,3
22.	-	-	I02	60,9	-	-	-	-
23.	55	36,7	555,5	33,2	53	3I,4	57	37,5
24.	58	38,7	59	35,2	68	40,I	58,5	38,5
25.	26,5	I7,7	26	I5,5	26,5	I5,7	26,5	I5,7
26.	48	3I,4	5I	30,4	48	28,4	43	28,3
27.	2I,5	I4,3	24	I4,3	25	I4,8	20	I3,I
28.	5I	34	60	35,8	6I,5	36,4	56	36,8
29.	56	37,4	66	39,4	66,5	39,4	57,5	37,8
30.	-	-	-	-	I6,5	9,8	I7,5	II,5
3I.	-	-	-	-	-	-	-	-
32.	II,5	-	20	-	I9,5	-	II5,5	-
33.	68	-	7I	-	7I,5	-	69,5	-
34.	-	I44,5	-	I62,2	-	I79,3	-	I49,I
35.	-	63,7	-	7I,0	-	69,I	-	70,0
36.	-	36,7	-	33,2	-	3I,4	-	37,5
37.	-	34	-	35,8	-	36,4	-	36,8
38.	-	I20,I	-	I27,7	-	I20	-	I7
39.	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	-	I6,9	-	28,2	-	27,3	-	22,3
4I.	50,I	-	5I,6	-	59,2	-	50,I	-

Размеры черепов кошки домашней из Воиня

Таблица XX

Признак	б/н	б/н	Признак	б/н	б/н
Длина наибольшая	85,5	88,0	Ширина скуловая	62,0	-
Длина кондилобазальная	77,5	78,5	Ширина посторбитальная	31,5	32,0
Длина основная	72,0	72,0	Ширина мозговой коробки	39,5	42,0
Длина морды	22,0	22,5	Ширина костного неба наибольшая	31,5	32,0
Ширина морды над клыками	24,5	25,0	Длина зубов, альвеолярная	32,5	34,5
Ширина межглазничная	17,5	19,0	Общая длина хищного и третьего ложного коренного	16	15,5

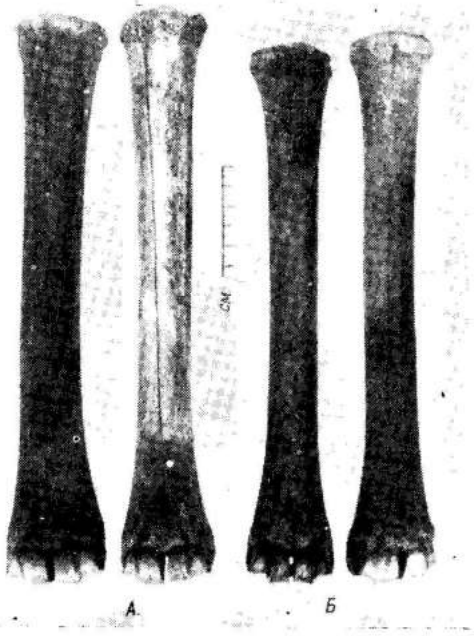

Фото 1. Пястные кости оленя благородного из Воиня:
а — кости самцов, *б* — кости самок.

Фото 2. Рог сибирской косули из Воиня.

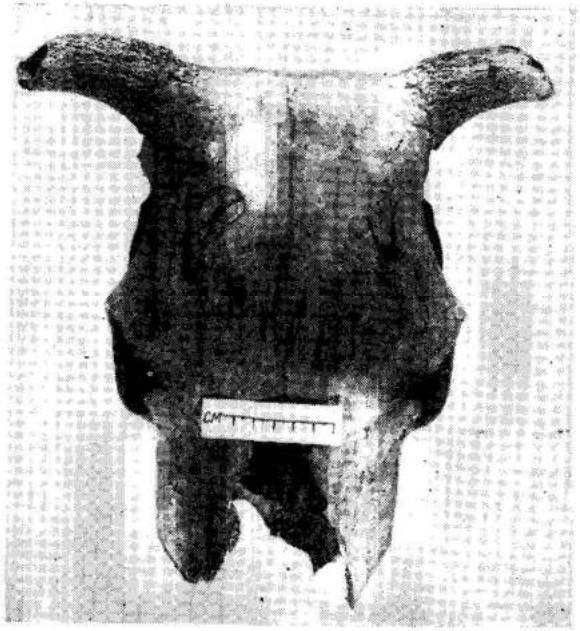

Фото 3. Череп коровы № 26—34 из Воиня (вид спереди).

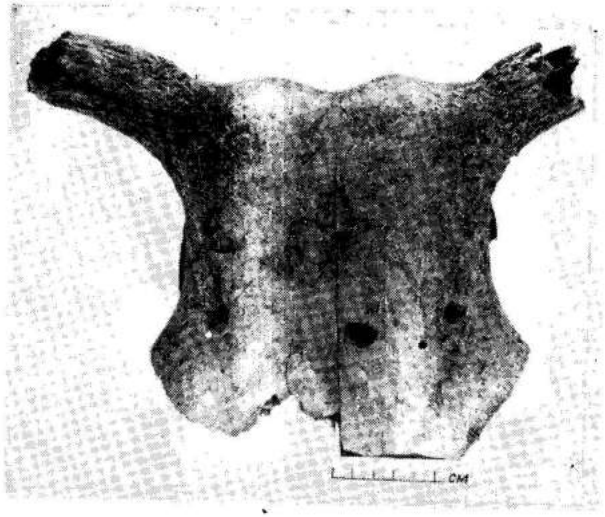

Фото 4. Череп коровы № 26—35 из Воиня (вид спереди).

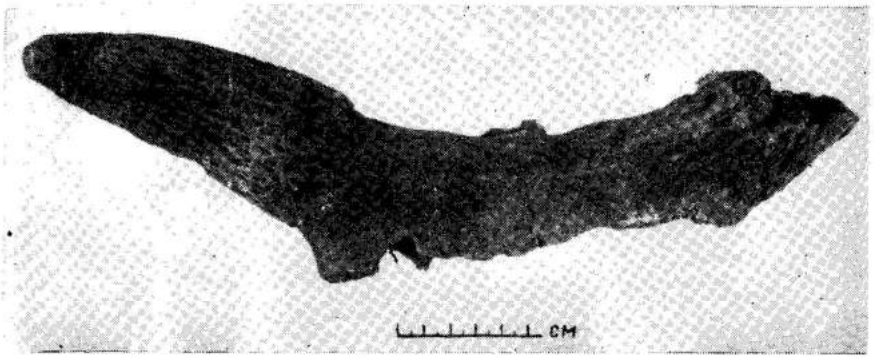

Фото 5. Череп молодого быка № 26—371 из Воиня (вид спереди).

Фото 6. Череп коровы из Комаровки (погребение XIV ст.) (вид спереди).

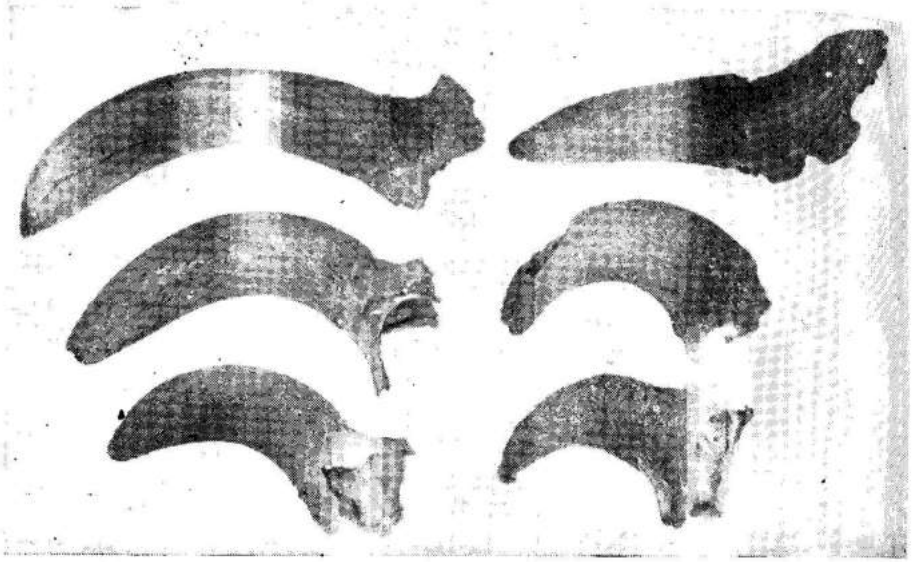

Фото 7. Костные стержни рогов коров из Воиня.

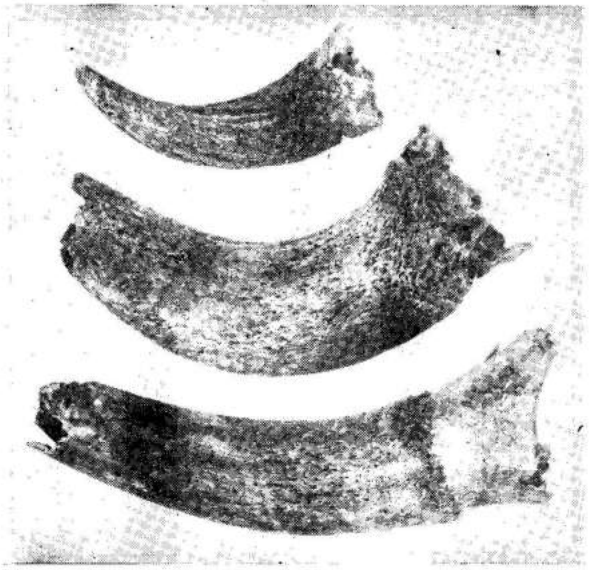

Фото 8. Костные стержни рогов коровы, бугая, вола (снизу вверх).

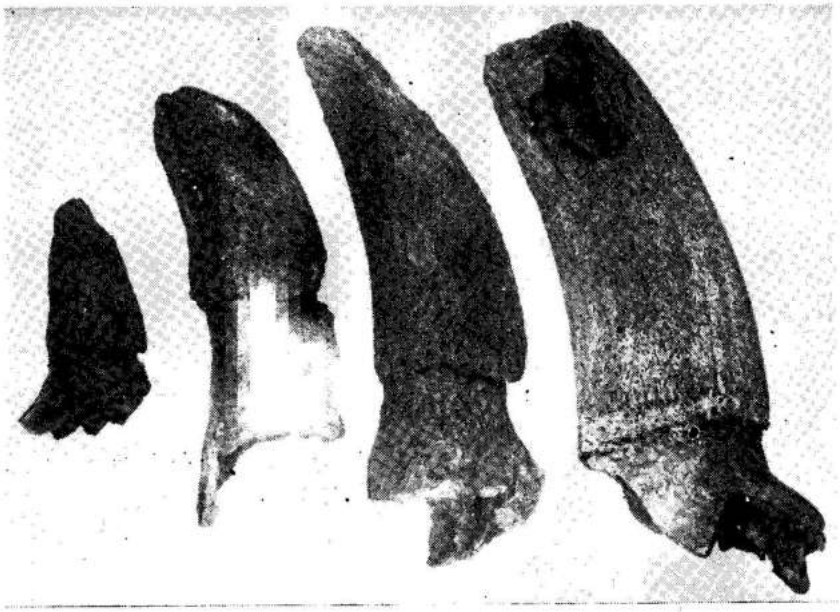

Фото 9. Костные стержни рогов бугаев из Воиня (возрастная изменчивость).

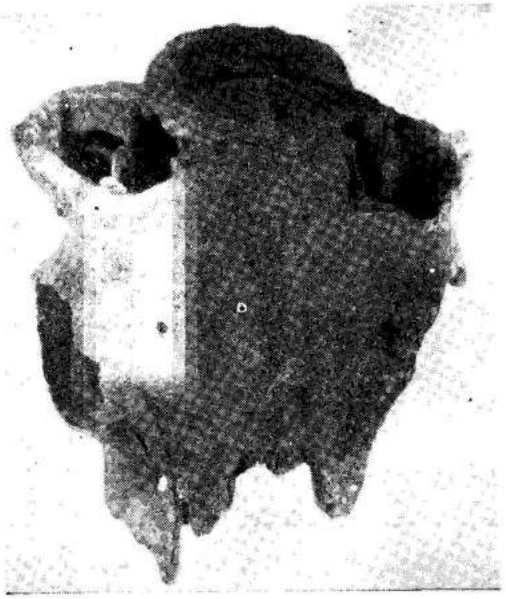

Фото 10. Череп овцы из Вышгорода (вид спереди).

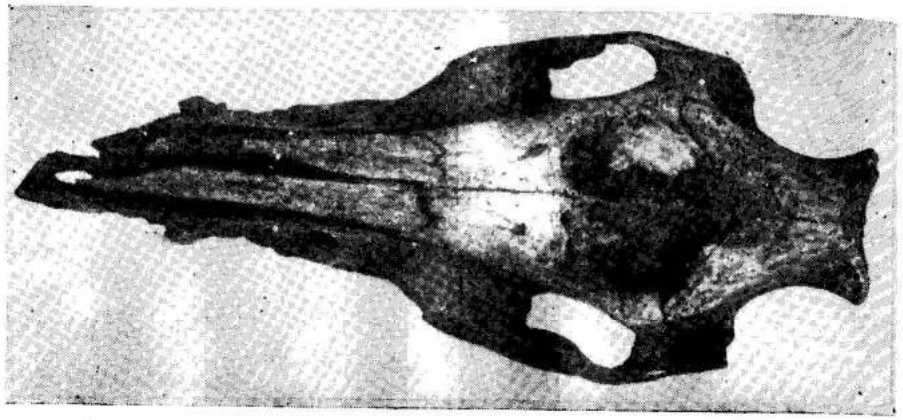

Фото 11. Череп свиньи домашней из Комаровки (вид впереди).

Фото 12. Череп лошади № 26—347 из Воиня (вид сбоку).

Фото 13. Череп лошади № 26—346 из Воиня (вид сбоку).

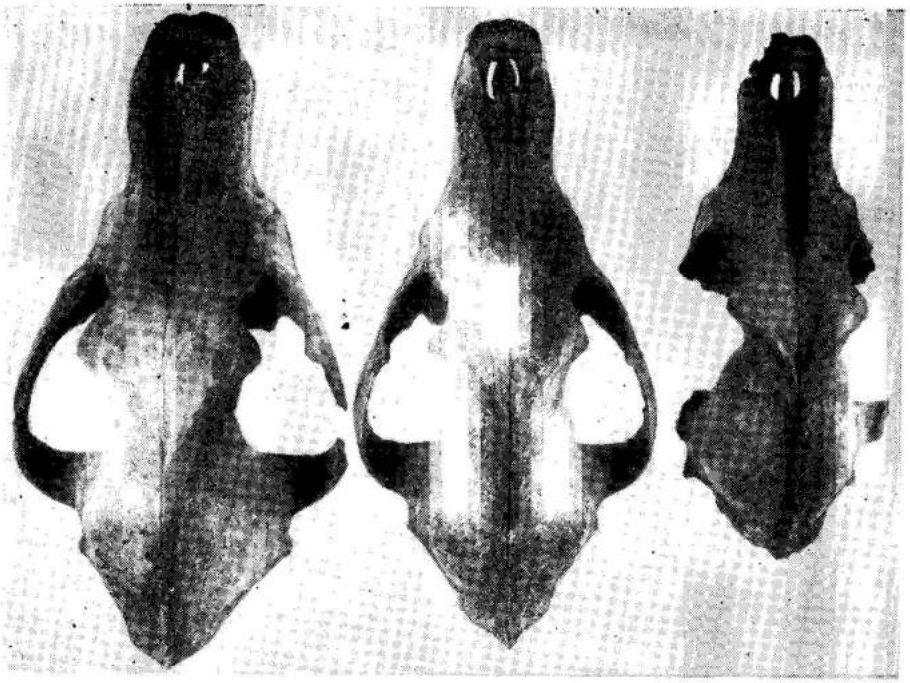

Фото 14. Череп собак из Воиня (большие различия в размерах).

Фото 15. Плечевая кость собаки из Воиня (искривленная).

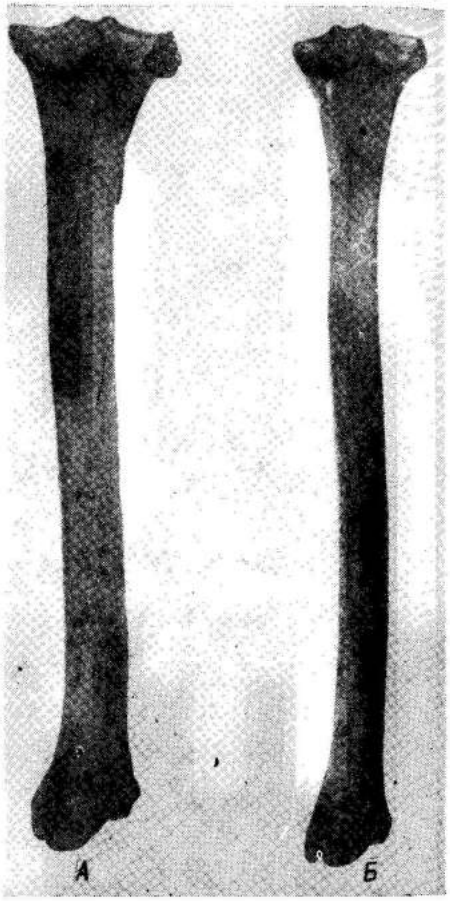

Фото 16. Большие берцовые кости волка (*а*) и борзой собаки (*б*) из Воиня.